UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

TRABAJO FIN DE ESTUDIOS

Título

Inversión en acciones y cobertura con derivados financieros

Autor/es

GERMAN ROYO VERGARA

Director/es

MIGUEL ÁNGEL ACEDO RAMÍREZ

Facultad

Facultad de Ciencias Empresariales

Titulación

Grado en Administración y Dirección de Empresas

Departamento

ECONOMÍA Y EMPRESA

Curso académico

2017-18

publicaciones.unirioja.es
E-mail: publicaciones@unirioja.es

UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

Inversión en acciones y cobertura con derivados financieros

Investment in shares and coverage with financial derivatives

Autor: D. Germán Royo Vergara.

Tutor/es: Prof. D. Miguel Ángel Acedo Ramírez.

CURSO ACADÉMICO 2017-2018

ÍNDICE

RESUMEN: En los últimos años, la inclusión y la facilidad de acceso a las nuevas tecnologías ha acercado el mundo de la inversión en el mercado bursátil al pequeño inversor que, muchas veces, se ha servido de ello, así como de las recomendaciones de las grandes agencias de valores o entidades bancarias, para gestionar su patrimonio financiero.

Sin embargo, el desconocimiento y la ignorancia, son los peores enemigos del inversor, que acaba tomando posiciones en el mercado, bien por simple intuición, o bien en valores que están de moda debido a las sugerencias que realizan los gestores de las carteras de inversión de las compañías inversoras más reconocidas.

En la actualidad es ingente la cantidad de información disponible sobre los mercados bursátiles, así como sobre diferentes estrategias para invertir en bolsa, información que no siempre proviene de las fuentes adecuadas y que acaba por comprometer el resultado de los inversores.

En este trabajo, realizamos un análisis de dicha información para configurar un sistema de inversión que nos provea de los datos necesarios y adecuados para la toma de las mejores decisiones posibles para. El objetivo es, en primer lugar, elegir los valores en los que invertir y, en segundo lugar, utilizar las estrategias de cobertura del riesgo de precios mediante el uso de derivados financieros (futuros y opciones financieras) con la finalidad de optimizar la rentabilidad y minimizar el riesgo de la inversión.

ABSTRACT: In recent years, the inclusion and ease of access to new technologies has brought the world of investment in the stock market closer to the small investor who has often used it, as well as the recommendations of large agencies of securities or banks, to manage your financial assets.

However, ignorance is the worst enemy of investors, who end up taking positions in the market, either by simple intuition, or in assets that are fashionable due to the suggestions made by the managers of investment portfolios of the most recognized investment companies.

Nowadays, there is a huge amount of information available about the stock markets, as well as about different strategies for investing in the stock market. This information that does not always come from the right sources and ends up by compromising the results of the investors.

In this work, we do an analysis of this information to set up an investment system that provides us with the necessary and appropriate data to make the best possible decisions. The objective is, in the first place, choose the values in which to invest and , second, to use price risk hedging strategies through the use of financial derivatives (futures and financial options) in order to optimize profitability and minimize investment risk.

1. INTRODUCCIÓN.

"The dumbest reason in the world to buy a stock is because it´s going up" -La razón más tonta del mundo para comprar una acción es porque está subiendo- (Warren Buffett).

Muchas personas perciben el mundo de la bolsa desde un prisma de complejidad, inaccesibilidad e incluso miedo que viene motivado, en la mayoría de las ocasiones, por el desconocimiento del mismo. Es una reacción normal y básica del ser humano rechazar aquello que no conoce y que, de alguna manera, puede comprometer esa seguridad que le reporta su círculo de confianza en el que se mueve diariamente.

El objetivo principal del presente trabajo es acercar el conocimiento del mundo de la bolsa al lector e intentar eliminar o, más bien reducir, a través de dicho conocimiento, ese rechazo a lo desconocido de este mundo financiero. No es, ni pretende ser, una guía de inversión completa en la que el inversor quede exento de los riesgos que conllevan estas inversiones, sino, más bien, un resumen de los aspectos más importantes que cualquier persona debe analizar antes de llevar a cabo la compra o venta de algún activo financiero.

Los activos que cotizan en bolsa son, históricamente, los más rentables a largo plazo. Esta rentabilidad depende, en gran medida, del conocimiento y la utilización de las herramientas que se tienen a disposición a la hora de seleccionar los valores en los que invertir, con la finalidad de alcanzar una rentabilidad acorde al perfil del inversor. El perfil del inversor se define en función del nivel de exposición a renta variable que el inversor esté dispuesto a asumir en su cartera. En general, cuanto mayor sea el porcentaje de renta variable en una cartera, mayor será el potencial beneficio, aunque también puede ser mayor la posible minusvalía.

Al finalizar su lectura y comprensión, el lector será capaz de realizar un estudio objetivo de cualquier valor que pueda interesarle incorporar a su cartera. Además, si así lo considera, tendrá la opción de realizar una inversión complementaria en derivados financieros con el objetivo de cubrir el riesgo de precios de esta o cualquier otra inversión en acciones.

En el desarrollo de las próximas páginas se comenzará describiendo algunas cuestiones de interés que se deben conocer a priori para ayudar a entender el posterior contenido. Desde este punto, en adelante, el trabajo queda dividido en dos partes; la primera resume los métodos de análisis fundamental y técnico para la selección de valores, además de recoger un caso práctico que trata lo desarrollado teóricamente. En la segunda parte, se detallan las principales estrategias de cobertura del riesgo de precios para un valor seleccionado del caso práctico, en concreto, para Banco Santander.

Concretamente, se comienza con una pequeña introducción en la que se explica qué es la bolsa y su funcionamiento básico, además de unas consideraciones a tener en cuenta antes de realizar cualquier inversión. Posteriormente, se describen los tipos de mercados financieros y los riesgos que afectan al inversor. En adelante, continuaremos con la sección de análisis bursátil en la que se define y estudian los elementos principales del análisis fundamental y técnico pasando seguido de un caso práctico que pretende esclarecer los conocimientos teóricos adquiridos en los anteriores apartados. La última parte del presente trabajo recoge un resumen del funcionamiento del mercado de derivados centrándose en las definiciones y explicaciones de los futuros y las opciones, poniendo en práctica algunas de las estrategias más importantes que se pueden utilizar para realizar la cobertura del riesgo de precios en el mercado de contado.

PRIMERA PARTE: SELECCIÓN DE VALORES

2. MERCADOS FINANCIEROS Y TIPOS DE RIESGOS PARA EL INVERSOR

"La Bolsa es un mercado en el que se negocian una serie de productos y se ponen en contacto compradores y vendedores. Efectivamente, en primer término, la Bolsa es un punto de encuentro entre dos figuras muy importantes en una economía: empresas y ahorradores" (Bolsa de Madrid, 2018).

Las empresas demandan fondos para alcanzar sus objetivos y los ahorradores desean obtener rentabilidad de sus excedentes, siendo una de las alternativas de inversión disponibles, la Bolsa.

El precio de una acción en el mercado viene determinado por la oferta y la demanda. Para que un comprador pueda llevar a cabo la compra de una acción debe existir un vendedor que esté dispuesto a venderla, y viceversa. Cuando los compradores emiten sus órdenes de compra de acciones a unos precios determinados, van acumulándose a la espera de encontrar un vendedor que esté dispuesto a venderlas al precio que el comprador ha determinado. Por el contrario, cuando un vendedor quiere vender sus acciones, emite órdenes de venta a precios determinados que quedan a la espera de encontrar un comprador que las adquiera a dichos precios. El precio de cada acción en un momento dado será igual al precio de la última transacción cerrada entre el comprador y el vendedor de la misma.

Los compradores de acciones desean comprar dichos títulos al menor precio posible y los vendedores desean venderlos al mayor precio posible. Si la cantidad de órdenes de compra es mayor a la cantidad de órdenes de venta (situación de sobrecompra), el precio de dicha acción tenderá al alza, debido a que los vendedores desean vender al mayor precio posible y, en este caso, tienen más poder que los compradores. Si ocurre al contrario, es decir, si las órdenes de venta son mayores que las órdenes de compra (situación de sobreventa), el precio tenderá a la baja, debido a que los compradores desearán comprar lo más barato posible, y en este caso, tienen más poder que los vendedores.

Antes de comenzar a invertir en bolsa, hay que tener en cuenta algunas consideraciones que pueden determinar la decisión de inversión y el resultado de la misma:

- El horizonte temporal: es la duración prevista de la inversión y determinará desde los análisis a llevar a cabo hasta las rentabilidades objetivo de la misma.
- Broker a utilizar: un Broker es un agente o empresa que se encarga de llevar a cabo las operaciones que su cliente (el inversor) le indica. Es el intermediario legalmente necesario, entre la Bolsa y el inversor, para poder llevar a cabo la adquisición o venta de acciones u otros productos financieros que comercialice. Cada Broker aplica unas comisiones diferentes a tener en cuenta antes de llevar a cabo la inversión, que pueden ser, por ejemplo; comisiones únicas, comisión de compra y comisión de venta, comisión por custodia, comisiones en el reparto de dividendo, etc.

2.1. Mercados financieros

Los mercados financieros son el mecanismo a través del cual se produce un intercambio de activos financieros y se determinan sus precios. El trabajo se va a centrar únicamente en los mercados organizados y regulados cuyas características principales son que los contratos están estandarizados y que existe una cámara de compensación que garantiza el cumplimiento del contrato. Para que un inversor particular pueda acceder a estos mercados se necesita un intermediario que se llama broker. El broker es el encargado de llevar a cabo las operaciones de compra o venta que el inversor le indique en los mercados financieros correspondientes. En función de los plazos de ejecución éstos mercados se clasifican en:

2.1.1. Mercados de Contado (Spot)

La compraventa de títulos tiene, para su liquidación y ejecución, un plazo de tiempo corto. El intercambio tiene lugar al formalizarse el contrato. Una vez alcanzado el acuerdo, el contrato se ejecuta de forma más o menos inmediata y, en consecuencia, el vendedor entrega el activo al comprador del mismo y, a cambio, percibe el precio pactado. Se trata del mercado de acciones convencional.

2.1.2. Mercados a Plazo (Forward)

Se caracterizan porque la ejecución del contrato no se realiza en el momento de hacer la formalización del mismo, sino en un momento posterior o fecha de vencimiento. En el momento inicial las partes contratantes acuerdan todos los términos del contrato, incluido el precio a plazo o precio forward de la operación. En la historia, estos contratos comenzaron a llevar se a cabo en el sector de las materias primas, donde la variabilidad o volatilidad de los precios era tradicionalmente muy elevada. Permite, por ejemplo, que un agricultor se asegure el precio de venta de su cosecha. Asimismo, un comerciante puede conseguir anular el riesgo de una subida futura en los precios de su mercancía comprándola hoy a un determinado precio. Tanto el agricultor como el distribuidor estarían realizando una operación de cobertura, utilizando para ello el contrato a plazo o forward. Los productos de este tipo de mercado son los llamados derivados financieros.

2.2. Tipos de riesgos para el inversor

Los riesgos que afronta el inversor al llevar a cabo la inversión en valores o instrumentos derivados son los siguientes:

2.2.1. Riesgo de incumplimiento de crédito o insolvencia

Es la incertidumbre que se debe soportar sobre el impago de los intereses y la amortización del nominal a su vencimiento como consecuencia de la adquisición de un determinado título, la concesión de un crédito o préstamo. En resumen, sobre el compromiso asumido en un determinado contrato financiero.

2.2.2. Riesgo País

El que concurre en las deudas de un país, globalmente consideradas, por circunstancia inherentes a la soberanía de los Estados. Este riesgo refleja el nivel financiero del país. Es función de la política de estabilidad del país, de su rendimiento económico y de su trayectoria histórica y social respecto al cumplimiento de sus compromisos financieros internacionales.

2.2.3. Riesgo de Mercado o de Precios (Volatilidad)

Es la incertidumbre de que varíe el precio a futuro de un activo o un pasivo (real o financiero). Estos movimientos ofrecerán una expectativa positiva (de ganancia) o negativa (de pérdida), en función de la dirección del movimiento y de la posición del inversor en los instrumentos financieros.

2.2.4. Riesgo de Desfasamiento

Es la eventualidad de que se produzca un determinado desfase en los vencimientos de los títulos o instrumentos financieros que se están utilizando. El desfasamiento se da en términos de plazo o de montantes de dinero.

2.2.5. Riesgo de Iliquidez

Es la incertidumbre sobre la posibilidad de hacer efectivo a su valor de mercado un título. La liquidez de un título suele estar inversamente relacionada con su rentabilidad

2.2.6. Riesgo de Contrapartida

El riesgo de contrapartida de un producto financiero derivado puede ser definido como la imposibilidad o el elevado coste de cancelar una posición abierta, por no existir o no encontrar contraparte dispuesta a entrar en la operación, que compensa la posición, en el momento exigido. El riesgo de contrapartida depende de la estandarización del contrato y de la profundidad del mercado. Cuanto más desarrollado esté un mercado, más fácil será encontrar contrapartida.

En este caso, al tratarse de mercados regulados (mercado de valores y mercado de derivados) el riesgo de incumplimiento de crédito o insolvencia está garantizado por la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) a través de la Cámara de contrapartida central, que en España es la BME Clearing S.A. (CNMV). En cuanto al riesgo país es un riesgo que debemos asumir en este trabajo, puesto que las inversiones se van a centrar en los mercados de España para la simplificación del mismo. El riesgo de desfasamiento suele ser cubierto por el broker, que avisa con antelación de los posibles desfases que puedan darse, y los riesgos de iliquidez y contrapartida son prácticamente inexistentes, ya que se trata de mercados regulados y organizados donde no suele haber problemas de liquidez.

Nos vamos a centrar, por tanto, en la cobertura del riesgo de volatilidad mediante el uso de instrumentos financieros derivados, que serán estudiados en el apartado 5 de este trabajo.

3. ANÁLISIS BURSÁTIL

Valorar los activos financieros y, más aún, las acciones de las empresas cotizadas, es un tema problemático que ha llevado a la realización de numerosos estudios. Hay que tener en cuenta, además, que la valoración se centra en un momento concreto, y que cualquier cambio que pueda darse y que afecte a la empresa que estemos estudiando requerirá de un nuevo estudio de su valor.

A la hora de llevar a cabo una inversión, es necesario saber además del valor de la empresa, en qué momento llevarla a cabo. En la resolución de estas dos cuestiones entran en juego los dos tipos de análisis que vamos a estudiar en este trabajo y que son los más utilizados en bolsa. Estos dos análisis son el análisis fundamental, que se encarga de evaluar la salud financiera del valor en el que pretendemos invertir, es decir, pretende decirnos en qué valores invertir, y el análisis técnico, complementario al anterior, que nos dará información sobre cuando comprar y vender según las tendencias y la evolución del mercado. Son muchos los analistas que se inclinan por uno u otro sistema de análisis, pero en mi opinión deberían ser totalmente complementarios en el inversor largo placista.

3.1. Análisis fundamental

Como se ha mencionado anteriormente, el análisis fundamental es un análisis dinámico, en el sentido en que requiere de constantes actualizaciones para su validez. Se trata de un análisis cuyo horizonte temporal se enfoca en el medio o largo plazo, por lo que no sirve para tomar decisiones a corto plazo. El valor que se obtiene es un valor absoluto, es decir, un precio objetivo y todas las técnicas que lo conforman comparan flujos de renta con el riesgo que conlleva la inversión.

Su metodología se basa en analizar los factores relevantes que sirven para determinar el valor intrínseco de la sociedad. Estos factores reciben el nombre de fundamentos que se resumen en la estimación de dos variables: rentabilidad y riesgo.

El objetivo que debe seguir cualquier analista al aplicar el análisis fundamental en su estudio de los valores es maximizar el valor de su patrimonio, es decir, ganar dinero. Para conseguir esto, su principal preocupación debe ser siempre buscar una buena relación entre rentabilidad y riesgo.

Para identificar dichas variables, es necesario analizar los siguientes factores o niveles: análisis macroeconómico, análisis sectorial y análisis de la empresa.

Dado que se trata de factores o niveles relativamente amplios, conviene que su análisis se lleve a cabo siguiendo una técnica que nos permita ir paso a paso en su estudio. Existen dos tipos de enfoques:

- **Análisis top-down:** consiste en comenzar el estudio desde la visión más amplia del mercado para ir descendiendo hasta la visión más concreta de la empresa que nos encontremos analizando.
- **Análisis bottom-up:** en contraposición al enfoque anteriormente descrito, el análisis bottom-up comienza su estudio por la visión más detallada de la empresa para seguir ascendiendo hasta niveles más globales. Da, por tanto, más importancia al estudio microeconómico que al macroeconómico.

La técnica que seguiremos en este trabajo será el análisis top-down, dado que es la más utilizada en los estudios que desarrollaremos más adelante.

Antes de empezar con el análisis macroeconómico, es interesante llevar a cabo primero una observación general de la economía internacional, un vistazo preliminar que recoja la información más relevante acerca de las potencias mundiales, el ámbito europeo, retos en el horizonte temporal y algunos riesgos a tener en cuenta. Se trata, por tanto, de recoger de manera resumida la información más relevante que pueda influir de manera general en el ámbito en que se lleve a cabo la inversión antes de pasar a los diferentes análisis que se describen a continuación. Niveles de estudio del análisis fundamental:

3.1.1. Análisis macroeconómico

Es de gran importancia, ya que establece el punto de partida y puede provocar grandes variaciones en el resultado final de las estimaciones. Dentro del análisis macroeconómico podemos distinguir dos apartados:

1. **Análisis estructural:** se basa en el estudio de las variables estructurales de la economía, es decir, del PIB (Producto Interior Bruto) y sus componentes, que nos permitirán extrapolar qué sectores van a ser los que mejor comportamiento tendrán. Los principales componentes son:
    a. **Consumo privado:** arroja información sobre el gasto en consumo, es decir, en qué medida las inversiones llevadas a cabo por las empresas son correspondidas con la demanda de esos bienes por parte de los consumidores. Es una manera de hacernos una idea del comportamiento general, ya que, muchas veces, la inversión por parte de las empresas y consumo privado no van parejos, situación que debe ser estudiada para ver cuál va prevalece sobre la otra.
    b. **Consumo público:** se trata de una variable que, dados los objetivos de superávit o equilibrio presupuestario de los últimos años ha visto reducido su peso. Se trata de una variable muy significativa dada su relación con la política fiscal.
    c. **Inversión:** es una variable clave en los ciclos económicos ya que, puede marcar el inicio de un ciclo económico alcista o iniciar un ciclo bajista, aunque suele considerarse una base sólida para el crecimiento económico.
    d. **Sector exterior:** el papel del sector exterior en la economía basa su importancia en la actividad interior y en la inflación. La actividad interna servirá de herramienta de ajuste ante el crecimiento económico de una economía en relación a las que le rodean, motivando o no la actividad interior. En el caso de la

inflación, podemos encontrar que una economía con una elevada inflación tenga unos precios elevadamente diferentes a los exteriores.

2. **Análisis coyuntural:** se trata del análisis de variables que se conocen con una frecuencia mayor a las anteriores y que nos permiten realizar estudios a corto plazo. Algunas de esas variables son:
    a. **Inflación:** es una variable importante que afecta a las empresas disfrazando no solo las cuentas de resultados o los flujos de caja generados, sino también, a cifras de ventas, salarios, costes, etc.
    b. **Confianza:** algunas economías con un gran peso del consumo deben ser estudiadas junto a los indicadores de confianza que nos señalan el grado de confianza que tienen los consumidores a consumir o el grado de confianza que tienen las empresas para invertir y aumentar su producción.
    c. **Salarios:** fuertemente ligada a la variable de la inflación, puesto que esta última determina el aumento o pérdida del poder adquisitivo en los consumidores y permite estimar la evolución de márgenes de las empresas. Cuando los salarios de los trabajadores se ajustan por encima de la inflación en periodos repetidos, debido por ejemplo a la presión sindical, las empresas terminan viendo una merma en sus márgenes, porque son ellas las que soportan el efecto de dicha inflación. Sin embargo, cuando los salarios se corrigen a un nivel igual o inferior al de la inflación, las empresas aumentan su productividad, crecimiento y producción.
    d. **Tipos de interés:** políticas monetarias centralizadas en el BCE (Banco Central Europeo) y la FED (Reserva Federal Norteamericana). Los tipos de interés influyen directamente en los resultados ya que aumentan los gastos financieros además de comprometer otras variables como el consumo o la inversión en activos inmobiliarios.

3.1.2. Análisis sectorial

Se centra en el estudio de los factores más relevantes de cada sector en concreto. Trata temas como los ciclos de vida del sector, la sensibilidad que cada sector puede tener a la evolución de la economía, la exposición a las variaciones de los precios o las tendencias que pueden darse a corto o medio plazo.

Sus herramientas principales de análisis son los estudios de órganos oficiales y privados, informes que publican consultorías independientes y algunas publicaciones que emiten las asociaciones empresariales.

El objetivo de este análisis para el inversor que lo lleva a cabo es determinar la ponderación que cada sector tendrá dentro de su cartera tomando como referencia el peso que cada sector tiene en el Índice General de la Bolsa. En nuestro caso, este índice es el Ibex 35. Dicho índice, es el principal índice de referencia en la Bolsa Española y está formado por las 35 empresas con mayor liquidez que cotizan en el sistema de interconexión bursátil electrónico (SIBE) y en las cuatro principales bolsas españolas de Madrid, Barcelona, Bilbao y Valencia. Cabe destacar que se trata de un índice ponderado, en el que no todas las empresas que lo forman tienen el mismo peso.

Gracias al análisis sectorial podremos ver si el peso de los valores en nuestra cartera está sobre ponderado, equilibrado o infra ponderado en referencia al Ibex 35 y actuaremos en consecuencia con el objetivo de equilibrar aquellos valores sobre o infra ponderados.

3.1.3. Análisis de la empresa

Es la culminación de los dos anteriores análisis. Su objetivo principal es determinar el valor intrínseco de la empresa, es decir, su valor independiente del valor en bolsa. De esta manera podremos ver si la empresa está barata y, por tanto, recomendar su compra, o si está cara y es recomendable la venta de esos valores. Dentro del análisis de la empresa se lleva a cabo el estudio de la información financiera y de la información no financiera.

1. **Información financiera:** consiste en analizar los estados financieros de la empresa, así como los balances de situación, cuentas de resultados, estados de flujos de efectivo.

   Para recopilar o acceder a esta información, las empresas cotizadas emiten informes anuales y trimestrales en los que poder estudiarlos.

   a. **Cuenta de resultados:** estudiaremos la composición de la misma y el peso de las partidas, además de la evolución de los últimos años con el objetivo de intentar descubrir los puntos fuertes y débiles la empresa.

   b. **Estado de flujos de efectivo:** de acuerdo con Hervás (2013) "el EFE informa sobre el origen y la utilización de los activos monetarios representativos de efectivo y otros activos líquidos equivalentes, clasificando los movimientos por actividades e indicando la variación neta de dicha magnitud en el ejercicio". Por tanto, el estado de flujos de efectivo nos informará sobre las actividades de explotación, inversión y financiación (Hervás, 2013).

   c. **Balance de situación:** refleja la estructura de la empresa mostrando los bienes y derechos de cobro que posee la empresa y que conforman el activo, junto con la financiación de ese activo y las obligaciones de pagos que conforman el pasivo. Con el balance de situación se pueden analizar varios ratios para ver, por ejemplo, el nivel de apalancamiento entre los recursos propios y los ajenos. Estudiando estos ratios y su evolución en el tiempo podemos hacernos una idea de cómo evolucionará la empresa en el futuro en términos de rentabilidad, riesgo, necesidad de financiación, etc.

2. **Información no financiera:** recoge información sobre las políticas de inversiones, de financiación y de dividendos, además de la situación de la empresa en el mercado (evolución de las cuotas de mercado, evolución de la demanda, evolución de la estructura de la oferta, etc.). El análisis de estos factores nos permitirá poder hacer proyecciones hacia futuro.

3. **Ratios más importantes utilizados en el análisis fundamental:** Su interpretación cobra especial sentido cuando se compara con las empresas del sector al que pertenezca nuestra entidad objeto de estudio.

   a. **PER o ratio precio-beneficio (Price Earning Ratio):** el PER mide la relación existente entre el precio de la acción y el beneficio por acción. Por ello, recoge el número de veces que el precio de la acción contiene los beneficios generados por la empresa. Es decir, indica el número de años que deberíamos estar cobrando los beneficios de cada acción para recuperar la inversión inicial de la misma. Su fórmula es la siguiente:

   $$PER = \frac{PRECIO}{BPA}$$

   En general, a mayores valores de PER, más cara estará la acción en el mercado

porque para que este aumente el precio tiene que ser mayor al benéfico por acción (BPA). La mayor utilidad de este ratio reside en la comparación entre empresas del mismo sector, ya que nos indica cual del ellas está más barata en relación a las demás.

El PER puede ser utilizado también como indicador objetivo del inversor en cuanto a la rentabilidad que quiere obtener de una empresa. Por ejemplo, si un inversor quiere obtener una rentabilidad de un 12% con las acciones de una entidad, su PER ideal deberá situarse en torno a (1/0,12), es decir, 8,33. De esto se desprende que un PER elevado tiene una capacidad menor de generar rentabilidad que un PER reducido, puesto que (1/0,12) =8,33 resulta un PER mayor que, por ejemplo (1/0,2) =5.

El problema de este ratio reside en que, muchas veces, la información de la contabilidad puede contener problemas como resultados extraordinarios u errores, lo que nos conduciría a un PER extraordinariamente alto o bajo. Por ello, existe un ratio PER llamado PER ajustado cíclicamente o PER Shiller que se calcula de igual forma que el anterior pero tomando la media de beneficios de los últimos diez años.

b. **Rentabilidad por dividendo (RPD):** ratio que relaciona el dividendo por acción y el último precio de cotización de la misma, de tal manera que su fórmula resulta de la siguiente manera:

$$RPD = \frac{DIVIDENDO}{PRECIO}$$

Desde el punto de vista del inversor, es interesante que este ratio se sitúe en un valor cuanto mayor mejor, porque eso significará que el dividendo gana terreno al precio de la acción, es decir, que la cuantía del dividendo aumenta por euro de precio de la acción. El valor del RPD significa el rendimiento de la acción teniendo en cuenta únicamente el pago de dividendos.

c. **Price to book (PB) o ratio precio/valor en libros:** refleja el precio de mercado de una empresa en relación a su valor en libros o valor contable. Su fórmula es la siguiente:

$$PB = \frac{PRECIO}{VALOR\ CONTABLE}$$

Si el ratio PB es mayor que la unidad quiere decir que el precio al que cotiza la acción está por encima de su valor contable, lo que quiere decir que el mercado está sobrevalorando la empresa. En caso contrario, cuando el PB es menor que la unidad, el mercado infravalora la empresa, aunque también puede significar que hay probabilidad de quiebra de la misma.

Lo interesante de este ratio es analizar una vez más su evolución para saber si la empresa se encuentra con un PB bajo o alto en un momento dado en relación a su evolución histórica o a lo que acostumbra a estar.

d. **Ratio EV/EBITDA:** este ratio es algo más complejo que los vistos hasta ahora, porque el numerador del mismo está formado por un concepto llamado

Enterprise Value (EV) que es equivalente a la capitalización bursátil de la empresa (Número de acciones multiplicado por su precio de cotización) más la deuda neta (deuda financiera menos la liquidez disponible). Para recoger este efecto sobre los beneficios se divide el EV entre el EBITDA (Beneficios antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones). Su fórmula, por tanto, resulta así:

$$\frac{EV}{EBITDA} = \frac{ENTERPRISE\ VALUE}{EBITDA} = \frac{(Capitalización\ bursátil + Deuda\ neta)}{EBITDA}$$

Este ratio, indica el número de veces que el mercado multiplica los recursos que genera la empresa excluyendo los intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones). Resulta de gran interés cuando se compara con las empresas del sector, ya que nos da información acerca de si la entidad que estamos estudiando está barata (cuando el ratio es inferior al del resto de empresas del sector) o cara (cuando el ratio es superior al resto de empresas del sector).

e. **Return on Equity o ROE (Rentabilidad sobre recursos propios):** relación entre el beneficio neto después de impuestos y el capital propio o fondos propios. Mide la capacidad de la empresa de generar beneficio por cada euro de recurso propio de la misma, por lo que determina la rentabilidad contable para el inversor, es decir, el beneficio que será susceptible de ser repartido entre los accionistas. Fórmula:

$$ROE = \frac{BDIT}{RECURSOS\ PROPIOS}$$

f. **Pay-Out:** es un ratio utilizado para medir la rentabilidad en términos de dividendo que proporciona un valor al accionista. Se calcula dividiendo el dividendo entre el beneficio por acción (BPA) y mide la cantidad de dinero que se destina al reparto de dividendos por parte de la empresa por cada euro de beneficios después de intereses e impuestos (BDIT). Suele medirse como un porcentaje. Fórmula:

$$Pay\text{-}Out = \frac{DIVIDENDO}{BDIT}$$

La interpretación de este ratio puede llevar a controversia dado que un elevado Pay-Out puede significar que la empresa no está realizando inversiones a futuro o que puede descapitalizarse para futuras inversiones. Por el contrario, un Pay-Out reducido puede reflejar en el mercado problemas de endeudamiento elevado (TORRE GALLEGOS, 2014).

3.2. Análisis Técnico:

De acuerdo con Murphy (2016) "el análisis técnico es el estudio de los movimientos del mercado, principalmente mediante el uso de gráficos, con el propósito de pronosticar las futuras tendencias de los precios". Se basa en una serie de premisas:

- El mercado proporciona toda la información disponible sobre una acción, es decir,

cualquier evento que pueda afectar al precio de cotización de la misma (político, fiscal, económico…) está reflejado en dicho precio.

- Analiza el comportamiento del precio histórico de un valor y lo relaciona con el comportamiento futuro del mismo, es decir, cree que lo que ocurrió en el pasado se volverá a repetir en el futuro.

- El precio de cotización de las acciones sigue unas determinadas pautas debidas a la oferta y demanda que se denominan tendencias.

Por todo ello, sus principales herramientas de análisis son los gráficos y el estudio de los mismos para formar figuras que predigan comportamientos futuros de los precios. Adicionalmente, utiliza complementos en los gráficos denominados "indicadores técnicos" para analizar tendencias, momentos de entrada y salida del mercado, canales…etc, que más adelante detallaremos. El análisis de los gráficos y sus figuras conlleva la aceptación de que a estímulos iguales corresponden reacciones idénticas (Murphy, 2016).

3.2.1. Gráficos y figuras

3.2.1.1 Tipos de gráficos

Existen tres tipos de gráficos principales que se van a mostrar con gráficos sobre las acciones de Inditex.

1. **Gráfico de líneas:** es el gráfico más sencillo de todos ya que está basado en los precios de cierre de cada día. Algunos creen que es el mejor gráfico de todos porque piensan que el precio de cierre refleja la información más importante de todos, pero generalmente no es muy utilizado.

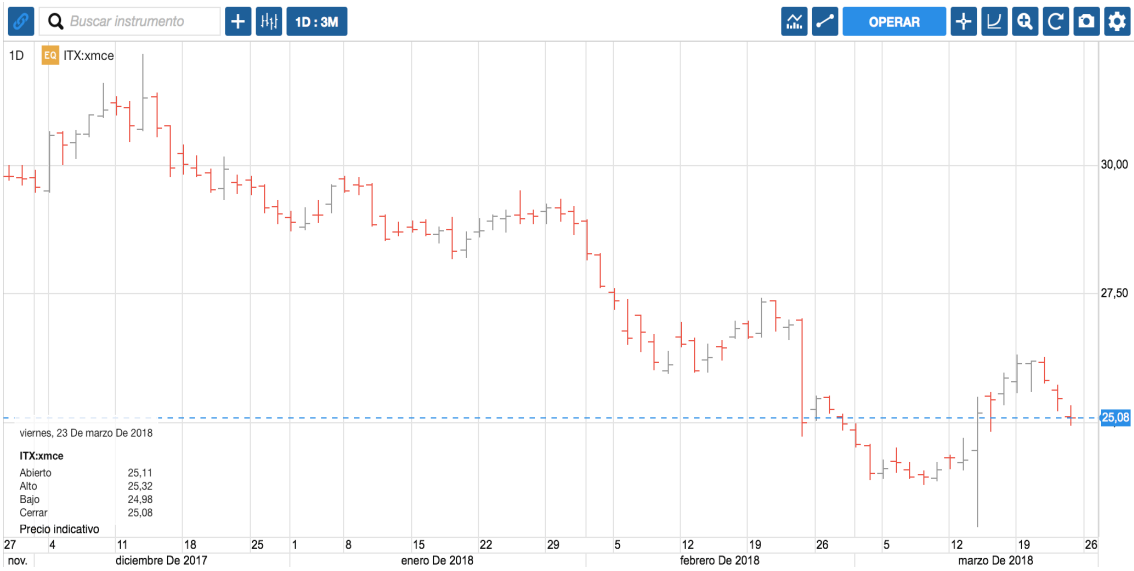
Gráfico 1: Gráfico de líneas.

Fuente: elaboración propia, ClickTrade.

2. **Gráficos de barras:** está compuesto por barras verticales que representan cada día de cotización. El punto más alto de la barra es el precio máximo y el punto más bajo el

precio mínimo del día. La barra horizontal derecha es el precio de cierre y la barra horizontal izquierda es el precio de apertura. Suele ser el gráfico más utilizado en el análisis técnico junto al gráfico de velas (aunque en realidad son muy parecidos).

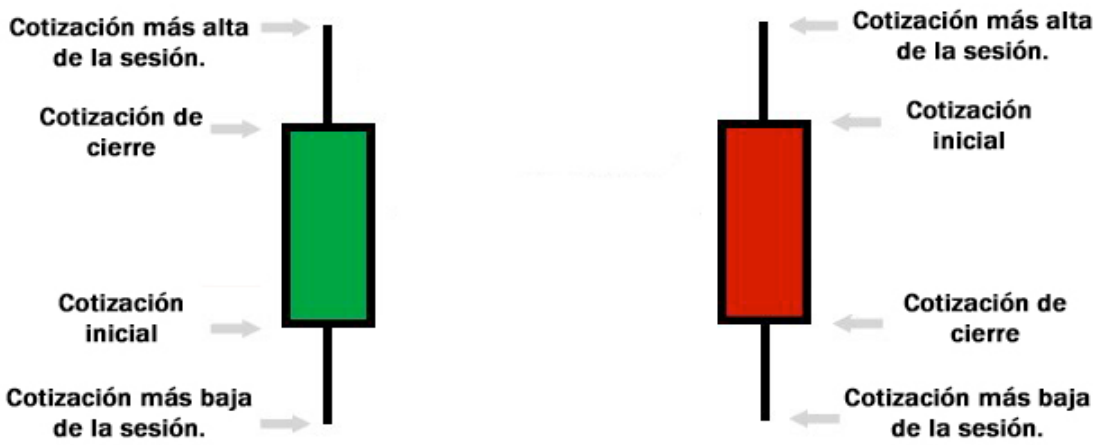
Gráfico 2: Gráfico de barras.



Fuente: elaboración propia, ClickTrade.

3. **Gráficos de velas o Candlesticks:** la información que recogen es la misma que los graficos de barras, pero la presentación visual es bastante diferente. La línea delgada nos muestra el máximo y el mínimo alcance que ha tenido el precio en el día. El cuerpo, que es la parte más ancha de la vela mide la distancia entre el precio de apertura y el de cierre. Si el color de la vela es verde significa que el precio de apertura es menor al precio de cierre. Si por el contrario es rojo, nos dice que el precio de cierre es menor al de apertura. En la siguiente figura se puede ver la configuración de las velas:

Figura 1: Estructura de los Candlestick



Fuente: edukonomia.

Gráfico 3: Gráfico de velas o Candlestick.

Fuente: elaboración propia, ClickTrade.

3.2.1.2 Soportes y resistencias

Los soportes y resistencias actúan sobre los precios de la misma manera que un techo y un suelo actúan sobre una pelota. Cuando toca el techo cae y cuando golpea el suelo rebota.

Sabemos que cuando existe sobreventa en las acciones de una empresa el precio baja, pues bien, el **soporte** es el nivel donde las compras son lo suficientemente fuertes para superar la tendencia de ventas o bajista ocasionando un rebote en los precios. Se representa mediante una línea recta horizontal que conecta varios mínimos como veremos más adelante en el Gráfico 4.

La **resistencia** es todo lo contrario. Se trata de un nivel donde las ventas son lo suficientemente fuertes para superar a las compras ocasionando un cambio de tendencia alcista a bajista. Se representa mediante una línea recta horizontal que une varios máximos como en el Gráfico 4.

Generalmente ocurre que un soporte se convierte en resistencia y una resistencia en soporte. La recomendación general es comprar en soportes y vender en resistencias, pero no siempre se cumple que los precios rebotan en los soportes y caen en las resistencias. Por ello es importante tener en cuenta también la información que nos dan los indicadores técnicos que veremos más adelante.

Gráfico 4: Soportes y Resistencias Ibex 35.

Fuente: elaboración propia, ClickTrade.

En el Gráfico 4, se ha señalado un soporte importante a largo plazo que ha funcionado varias veces en el primer trimestre de 2016 y en el primer trimestre de 2018 situado en los 9319,3 puntos y una resistencia a corto plazo que, como se puede observar, está intentando ser batida por los precios y que merece la pena observar para confirmar si dicha resistencia pasa a ser soporte o provoca una caída de los precios (Elder, 2012).

3.2.1.3 Conceptos básicos de tendencia

La tendencia es la dirección que toma el mercado en su evolución, pero hay que tener claro que los precios no siguen una línea recta hacia ningún sentido, generalmente suelen seguir un movimiento de zigzag que causan una serie de picos y valles sencillos de identificar. La tendencia se centra en seguir la dirección que toman esos picos y valles, de manera que cuando estos siguen una dirección ascendente la tendencia es alcista. Si la dirección, en cambio, es descendente, la tendencia se identifica como bajista y si siguen un movimiento hacia los costados estaríamos ante una tendencia lateral.

Además de los tipos de tendencia que existen según su dirección, hay tres clases de tendencia adicionales:

- Tendencia principal: se trata de la tendencia básica que sigue el valor a largo plazo y cuya dirección puede ser igual o superior al año.

- Tendencia secundaria: son correcciones que se llevan a cabo por los precios dentro de la tendencia principal pero cuya duración debe oscilar entre algunas semanas y los cuatro meses.

- Tendencia de corta duración: son movimientos que se dan en el corto plazo, de duración que oscila desde minutos, a horas, días o incluso algunas pocas semanas. Son poco fiables ya que al ser su duración tan corta contienen mucho ruido en sus oscilaciones.

En nuestro caso nos interesan la tendencia principal y, en ocasiones puntuales la secundaria,

quedando descartada la tendencia de corta duración, dado que se utiliza más para inversiones a corto plazo.

Para trazar las líneas que nos ayuden a identificar la tendencia se suelen unir los mínimos precios del periodo elegido para las tendencias alcistas y los máximos para las tendencias bajistas. Por ejemplo, con el gráfico de Banco Santander, quedaría de la siguiente manera:

Gráfico 5: Líneas de tendencia principal.

Fuente: elaboración propia, ClickTrade.

Si de la línea de tendencia alcista o bajista trazamos una línea paralela obtenemos un canal. Un canal está formado por dos líneas de tendencia que contienen precios. Por ejemplo:

Gráfico 6: Canales de tendencia.

Fuente: elaboración propia, ClickTrade.

Cuando los precios rompen la línea del canal ascendente o descendentemente podemos

predecir un cambio de tendencia, aunque también puede darse un rebote que haga que vuelvan al canal. Para identificar un verdadero cambio de tendencia, los indicadores de volumen suelen mostrar valores altos que acompañan a los precios además de verse acompañados de valores extremos de los indicadores técnicos que más tarde estudiaremos. La mejor estrategia será comprar cerca de la línea de mínimos y vender cerca de la línea de máximos, siempre que estos acercamientos a las líneas de máximos vengan acompañados de señales de venta de los indicadores técnicos que utilicemos (Elder, 2012).

3.2.1.4: Figuras

Los patrones que podemos ver en los gráficos son huellas que dejan los precios en sus tendencias alcistas y bajistas. En este apartado vamos a analizar aquellos signos que se dan en los mismos y que pueden ayudarnos a predecir si una tendencia continuará o se invertirá.

Existen dos grupos principales de patrones en los gráficos; los patrones de **continuación**, que nos indican que la tendencia continuará y, por tanto, dan una posible señal de compra, y los patrones de **inversión**, que nos dicen que llegó el momento de recoger beneficios (señal de venta).

1. **Triángulo ascendente:** es un patrón de **continuación** que puede darse tanto en una tendencia alcista como en una bajista. La línea de tendencia superior se mantiene horizontal mientras la línea de tendencia inferior va ascendiendo, es decir, los mínimos cada vez son más altos mientras que los máximos se mantienen en un valor constante. Debe tener, para su configuración, dos máximos que formen la línea de tendencia superior y dos mínimos que configuren la línea de tendencia inferior. El patrón se confirmará (es entonces cuando da la señal de compra) cuando el precio traspase la línea de tendencia horizontal formada por los máximos.

Gráfico 7: Triángulo ascendente en tendencia alcista.

Fuente: elaboración propia, ClickTrade.

2. **Triángulo descendente:** patrón de **inversión** que puede darse tanto en tendencias alcistas como bajistas. La línea de tendencia inferior es horizontal y está formada por la unión de dos mínimos. La línea superior va disminuyendo y está formada por la unión de dos máximos. Se confirmará cuando el precio caiga por debajo de la línea

horizontal formada por los mínimos.

Gráfico 8: Triángulo descendente en tendencia bajista.

Fuente: elaboración propia, ClickTrade.

3. **Cuña ascendente:** patrón de **continuación** que se da en medio de tendencias bajistas. La cuña se forma con cierta inclinación hacia la dirección contraria a la evolución de los precios. Una cuña de continuación que siga un ángulo ascendente se considera una señal bajista, que indica que dicha tendencia puede continuar. Su finalización se entenderá confirmada cuando los precios traspasen la línea inferior de tendencia para seguir su tendencia a la baja. Las líneas de tendencia se forman por la unión de dos máximos (línea de tendencia superior) y dos mínimos (línea de tendencia inferior).

Gráfico 9: Cuña ascendente.

Fuente: elaboración propia, ClickTrade.

4. **Cuña descendente:** patrón de **continuación** que, al contrario que la formación anterior, suele aparecer en medio de tendencias alcistas. Se forma con cierta inclinación en dirección opuesta a la evolución de los precios y se considera una señal de continuación de la misma. Se entenderá finalizada cuando los precios traspasen la línea de tendencia superior para continuar con su tendencia al alza. Las líneas de tendencia se forman por la unión de dos máximos (línea de tendencia superior) y dos mínimos (línea de tendencia inferior).

Gráfico 10: Cuña descendente.

Fuente: elaboración propia, ClickTrade.

5. **Hombro-Cabeza-Hombro:** patrón de **inversión** que suele darse al final de una tendencia alcista, por lo que suele implicar un cambio de tendencia de alcista a bajista. El gráfico de precios, en su evolución, forma tres máximos: el primero y el tercero tienen un valor similar y el segundo es superior a los otros dos. Es importante tener en cuenta la denominada "línea de cuello" que se forma uniendo los mínimos de esta formación y que actúa como una línea de soporte. Cuando éste soporte sea traspasado a la baja por la línea de precios y vaya acompañado por un incremento de volumen en dicho punto, la formación se entenderá confirmada (ELDER, 2012).

Gráfico 11: Hombro-Cabeza-Hombro.

Fuente: elaboración propia, ClickTrade.

3.2.2 Indicadores técnicos

Los indicadores técnicos pueden ayudarnos a identificar las tendencias y los puntos de entrada y salida de inversión. Son más objetivos que las figuras puesto que no dependen de la identificación de las mismas por parte del inversor. El problema de los indicadores reside en que algunas veces se contradicen entre ellos. Algunos inversores principiantes se basan en el estudio de un solo indicador, mientras otros acumulan una gran cantidad de ellos e intentan promediar sus señales. Para no equivocarnos, antes de utilizar cualquier indicador, es imprescindible saber qué mide y cómo funciona. De esta manera, sabremos si las señales que nos dan son fiables o no. Por tanto, el secreto para llevar a cabo una operación con éxito se basa en combinar algunos indicadores de los diferentes grupos que se detallan más adelante, de manera que los aspectos negativos de unos se cancelen mutuamente mientras los aspectos positivos permanezcan intactos. Existe un elevado número de indicadores a disposición del inversor, y, en este trabajo, se van a explicar los más utilizados y adecuados para la realización del mismo, que están disponibles en cualquier bróker o software de análisis que emplee el inversor. Podemos clasificar los indicadores en dos grupos:

3.2.2.1 Indicadores de seguimiento de tendencia

Funcionan de manera correcta cuando los mercados se mueven, pero dan malas señales cuando los mercados siguen una tendencia lateral, es decir, cuando los precios avanzan sin grandes oscilaciones ni al alza ni a la baja. Son indicadores coincidentes o retardados, es decir, se invierten después de que lo haga la tendencia. Únicamente se va estudiar el MACD y el volumen dado que son indicadores muy completos y que, en combinación, proveen señales bastante fiables además de una amplia información, aunque existen otros muchos como son el AD (Acumulation-Distribution), ADL (Acumulation-Distribution Line), OBV (On-Balance Volume), etc.

- **MACD (Moving Average Convergence Divergence) y su Histograma:** identifican las tendencias filtrando el ruido diario de los precios. En los gráficos, podemos observar dos líneas cuyos cruces dan señales de compra o venta y un Histograma que muestra si la tendencia es alcista o bajista y si esta se está haciendo más fuerte o más débil. Dado que se trata de un indicador muy robusto (las variaciones en sus parámetros no alterarán

demasiado el carácter ni las señales del indicador), se seguirán los ajustes estándar que suelen proporcionar los brokers, es decir, un periodo largo de 26 días, un periodo corto de 12 y un periodo disipador de 9 días. En líneas generales, las señales que este indicador nos puede dar son:

- Señales de compra: cuando la línea del MACD cruce por encima de la línea de Señal.
- Señales de venta: cuando la línea del MACD cruce hacia abajo la línea de Señal.

El Histograma del MACD se halla restando la línea de Señal a la línea del MACD, por lo que, si la línea del MACD está por encima de la línea de Señal, el Histograma tomará valores positivos y, si la línea del MACD está por debajo de la línea de Señal, tomará valores negativos. Cuando las dos líneas se tocan, el Histograma es igual a cero. El Histograma del MACD proporciona las siguientes señales:

- Señales de compra: cuando la pendiente sea positiva y las barras dejan de caer y suban.
- Señales de venta: cuando la pendiente sea negativa y las barras dejen de subir para empezar a bajar.

Lo interesante de este indicador es, por lo tanto, que se busquen buenas señales con las líneas del MACD y Señal y que se confirmen con el Histograma.

Gráfico 12: MACD.

Fuente: elaboración propia, ClickTrade.

- **Volumen:** no es un indicador propiamente dicho, ya que recoge una información tan simple como puede serlo el precio, pero es de gran importancia porque completa la información sobre la situación del mercado. Mide la cantidad de acciones o contratos negociados en un periodo de tiempo determinado. Como para cada compra existe una venta, mide el número de compraventas. Suele representarse con dos colores (rojo y verde) y existe la idea equivocada de que el color rojo es el volumen vendedor y el color

verde es el volumen comprador. Como se ha dicho anteriormente, se trata del volumen de compraventas, por lo que esta interpretación no tendría sentido. Dependiendo del Borker o plataforma gráfica que se utilice, su significado puede variar entre alguna de las siguientes posibilidades:

- El color de la barra de volumen es el mismo que el color de la vela asociada a ese volumen. De esta manera es más fácil encontrar el volumen que corresponde a a cada vela.
- El color de la barra de volumen se basa en la posición relativa entre el cierre de la vela actual y la previa.

Dada la complejidad que el color del volumen presenta, muchas veces se tiende a igualar los colores de las barras y a trazar una línea horizontal que nos permita identificar el volumen correspondiente a cada vela con el objetivo de facilitar visualmente la interpretación.

Como se ha mencionado, el volumen mide el nivel de actividad en la negociación de un activo en concreto, por lo que un volumen alto representa mucha actividad y, por tanto, mucho interés, y el volumen bajo indica poca actividad y, por ello, reducido interés.

El dato más interesante que se debe observar en el volumen es el valor relativo de cada barra en relación a todas las barras que lo conforman. De esta manera seremos capaces de identificar a inversores con carteras muy valiosas (del orden de millones de euros).

En el mercado existen inversores con carteras tan valiosas que tienen la capacidad de deformar el precio de un activo con sus compras y sus ventas pero que a su vez les cuesta enormemente esconder sus movimientos e intenciones. Este tipo de inversores son conocidos con el nombre de “Profesionales” y su identificación es muy interesante.

El problema principal del profesional es que el mercado se le queda pequeño y para poder vender tiene que hacer creer a los pequeños inversores que es un excelente momento para comprar. Si no lo hiciera de este modo, el profesional hundiría el precio al vender su elevada cantidad de títulos obteniendo un catastrófico precio promedio de venta. De igual modo ocurre con las compras. El profesional tiene que hacer creer a los pequeños inversores que es un excelente momento para vender. De esta manera genera la oferta necesaria para no variar excesivamente el precio de cotización del valor y poder conseguir un buen precio de compra promedio.

Son, por tanto, los pequeños inversores, despistados y guiados por sus emociones (avaricia, miedo…) los que generan la contrapartida al profesional en el peor momento posible, por lo que siempre compran y venden en el peor momento.

Para aprovechar la situación del profesional nunca hay que llevarle la contraria, de manera que se pueda aprovechar las variaciones que genera. Por ello, siempre hay que situarse en la posición del profesional, así sabremos lo que se ha de hacer en cada situación. Lo que interesa, por tanto, es saber si el profesional está comprando o vendiendo y para ello, es muy importante la identificación de los soportes y las resistencias.

Gráfico 13: Volumen.

Fuente: elaboración propia, ClickTrade.

Como se puede observar en el Gráfico 13 al intentar superar sin éxito la resistencia se crea una situación de pánico vendedor entre los pequeños inversores que comienzan a generar oferta. Cuando el precio alcanza la línea de soporte relevante, el profesional aprovecha la oferta generada por el pánico vendedor e inicia una compra importante de títulos con la que, siendo consciente esta vez de que está dejando una huella importante en el volumen, pretende que los pequeños inversores se unan a su movimiento y compren a precios superiores a los que lo ha hecho el. Una vez superada la resistencia, la tendencia queda confirmada y el profesional sólo tiene que esperar a que el precio suba para ir deshaciendo sus posiciones paulatinamente y sin dejar huella aparente. Este ejemplo confirma lo que se ha mencionado anteriormente; nunca se debe llevar la contraria al profesional, que debe ser estudiado con mucha cautela a fin de determinar cuáles son sus objetivos y poder aprovechar la situación (FRAGA, 2016).

3.2.2.2 Indicadores osciladores

Capturan los puntos de inversión en mercados laterales, pero dan señales prematuras y peligrosas cuando los precios inician una tendencia. Para que los osciladores indiquen unas señales adecuadas deben ser calibrados para cada gráfico que se vaya a analizar. Para una correcta calibración de cualquier oscilador y, en general, de cualquier indicador, la mejor manera de proceder es ir ajustando sus parámetros de manera que se indiquen las situaciones de compra dando el mínimo de señales falsas y sin dejar escapar demasiadas oportunidades. Los indicadores (y en especial los osciladores) deben ser ajustados, por tanto, en función de los objetivos de cada inversor.

- **RSI (Relative Strength Index) o índice de fuerza relativa:** mide la fuerza del precio de cada valor estudiado, es decir, lo rápido que sube o baja, y es un indicador anticipatorio, por lo que nunca actúa de manera retardada. Varía entre valores de 0 a 100 y está dividido por dos líneas horizontales de referencia en los valores de 30 y 70. Da dos tipos de señales:

    - Señales de compra: se dan cuando los precios alcanzan un nuevo mínimo y éste se

vea reflejado en valores por debajo de la línea inferior horizontal del RSI (la situada en 30). En general, y siempre que la tendencia acompañe, se tomarán posiciones compradoras cuando la línea del RSI cruce en sentido ascendente la horizontal de 30.

- Señales de venta: por el contrario, cuando los precios alcanzan un nuevo máximo y éste se vea reflejado en valores por encima de la horizontal de 70 se tomarán posiciones vendedoras cuando la línea del RSI cruce en sentido descendente la horizontal de 70.

Gráfico 14: RSI.

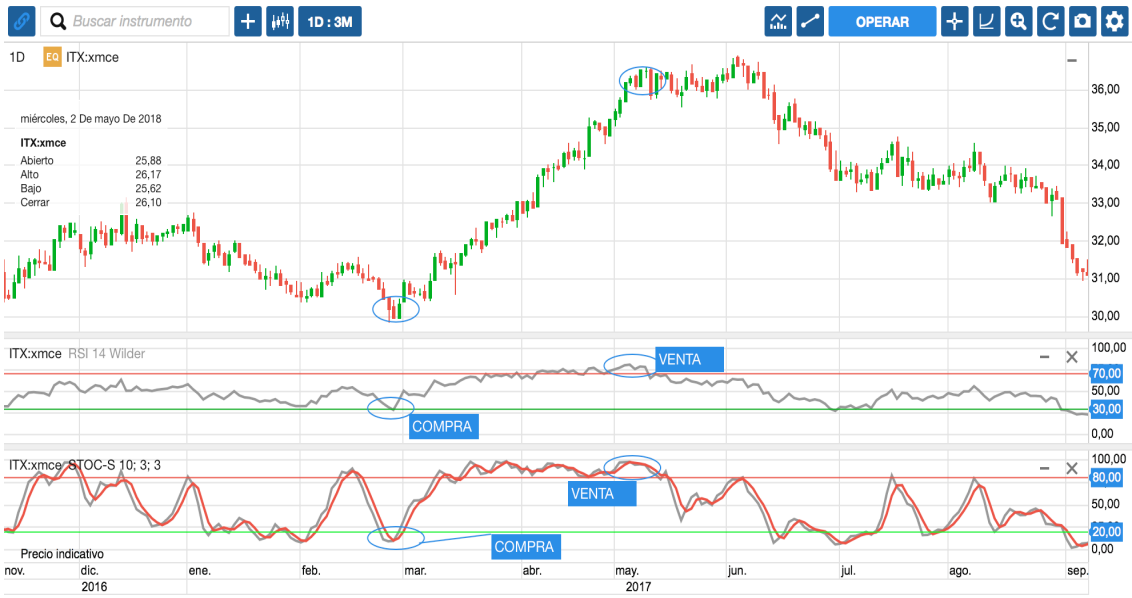
Fuente: elaboración propia, ClickTrade.

- **Estocástico (STOC-S):** es un oscilador más sensible que el RSI por lo que da muchas más señales de compra o venta que el anterior, razón por la que es interesante incluirlo a fin de complementar a este úlyimo. Está formado por dos líneas; el %D y el %K, pero va a ser analizado como si fuera una única, ya que, en los plazos que se manejan en el trabajo, no hay diferencias apreciables en las mismas. Lo interesante de este indicador reside en que su análisis debe complementar el análisis del RSI explicado en el apartado anterior. Ambos indicadores deben estar en consonancia para poder hablar de una señal fiable para los objetivos de este trabajo. Como se trata de un oscilador, provee las mismas señales que el anterior, pero comprendidas en líneas horizontales situadas en los 20 y 80 puntos.

  - Señales de compra: se dan cuando los precios alcanzan un nuevo mínimo y éste se vea reflejado en valores por debajo de la línea inferior horizontal del STOC-S (la situada en 20). Se tomarán posiciones compradoras cuando la línea del STOC-S cruce en sentido ascendente la horizontal de 20.

  - Señales de venta: cuando los precios alcanzan un nuevo máximo y éste se vea reflejado en valores por encima de la horizontal de 80. Se tomarán posiciones vendedoras cuando la línea del STOC-S cruce en sentido descendente la horizontal de 80.

Gráfico 15: Estocástico.



Fuente: elaboración propia, ClickTrade.

Como puede comprobarse en el Gráfico 15 cuando los indicadores RSI y STOC-S proveen las mismas señales, éstas resultan ser mucho más acertadas que si se tomaran teniendo en cuenta los mismos indicadores de manera individual.

4. CASO PRÁCTICO

Para entender bien todo lo descrito hasta ahora, en apartados anteriores, se va a realizar un ejemplo de estudio en el que el objetivo principal es seleccionar algunos valores que coticen en España y que pertenezcan al Ibex 35.

Se seguirá un método, de los numerosos existentes, que consiste en la diversificación de los valores de la cartera según sectores del Ibex35. De esta manera se pretende eludir parte del riesgo que supone la concentración de las inversiones como consecuencia de la posible caída en algún sector, por las circunstancias que sean, de las cotizaciones de las empresas que lo configuran.

Siguiendo el guion del trabajo se va a comenzar realizando un análisis fundamental que indique qué valor o valores se encuentran en una situación interesante desde el punto de vista económico para seguir con un análisis técnico que detalle si es buen momento o no para llevar a cabo la inversión en dichos valores.

4.1 ANÁLISIS FUNDAMENTAL

Como se menciona anteriormente, la técnica que se va llevar a cabo para el desarrollo del mismo será la de análisis top-down, por lo que, antes de comenzar con el análisis macroeconómico se va realizar una recopilación de la información más destacable del ámbito económico mundial que permita configurar una idea general del panorama político y económico que puede influir en la rentabilidad de la operación.

- **Mejora generalizada de la economía mundial:**

- En 2017 se produce el primer crecimiento significativo a nivel global que refleja la posible salida de la recesión.
- EEUU alcanza el pleno empleo.
- Las incertidumbres políticas apenas afectan a la economía de la UE.
- La India continúa creciendo a gran escala.
- Rusia y Brasil consiguen salir de las recesiones intensas sufridas años atrás.
- Incremento en el precio de las *commodities* (materias primas) como el petróleo.
- Baja inflación.
- Se augura un mayor crecimiento de las economías emergentes y cierta estabilización del crecimiento del bloque de las desarrolladas.
- El crédito vuelve a crecer con fuerza.
- Algunos países como España podrían estar formando nuevas burbujas inmobiliarias.

- **España en el contexto global:**

  Durante el año 2018 podría volver a darse un aumento del 3% del PIB, además de la creación de medio millón de puestos de trabajo, animada por el auge del turismo, los bajos tipos de interés, el dinamismo del sector exportador, el buen comportamiento de la inversión y el consumo, y la mayor holgura en la política fiscal. Por consecuencia, podría darse una reducción del paro, además de la desigualdad y la pobreza creada en la última década. Si los precios del petróleo no aumentan su crecimiento podría darse un superávit por cuenta corriente, lo que reduciría la enorme posición financiera neta deficitaria. El único gran riesgo para que se consolide este crecimiento es que la situación de inestabilidad política en Cataluña vuelva a complicarse.

- **Tendencias y retos globales:**

  - Aumento de la convergencia económica entre países avanzados y emergentes.
  - Avance del envejecimiento de la población en países avanzados como China.
  - Aceleración del proceso de urbanización.
  - Aumento de la desigualdad económica en los países.
  - Interacción de la robotización/automatización de la producción, interconexión mediante el "Internet de las cosas", avance de la inteligencia artificial, big data e impresión 3D (cuarta revolución industrial).
  - Nacimiento de nuevos contratos para evitar cuotas políticamente insostenibles de desigualdad ante la reducción de puestos de trabajo para los ciudadanos de cualificación media.

- Cambio climático: aumento cada vez más intenso de la temperatura de la tierra debido a la actividad humana.

- Necesarios acuerdos internacionales para hacer frente al punto anterior en una dinámica existente en la que dichos pactos son cada vez menos probables.

- Posible beneficio de la zona euro al depreciarse la moneda única.

- **Riesgos potenciales:**

  - Reforma fiscal de Trump: recorte generalizado de impuestos en los tramos de impuestos directos sobre la renta y los tipos de gravamen de las empresas que, aunque pueda impulsar el crecimiento a corto plazo, lo más probable es que genere un incremento de la deuda pública y de la inflación, que obligará a la Reserva Federal a aumentar los tipos de interés con la consecuentemente probable apreciación del dólar, inestabilidad en los mercados financieros y desplazamiento de la inversión hacia la deuda pública (renta variable), lo que causará a su vez volatilidad en el mercado de la renta variable.

  - Inestabilidad en Corea del Norte: tras las constantes y exitosas pruebas nucleares y balísticas por parte del régimen de Pyongyang el mayor temor de cara a 2018 reside en que en la relación de la actual dinámica de acción-reacción entre EEUU y Corea del Norte se produzca algún error que desate el enfrentamiento armado, algo que tendría consecuencias devastadoras para la economía mundial.

  - Brexit y la contención de los populismos en la UE: en 2018 Italia (tercera economía del euro) enfrentará unas elecciones en las que se augura un buen resultado del Movimiento Cinco Estrellas que, unido a un sistema bancario en situación delicada, causaría episodios de elevada volatilidad en los mercados internacionales y un mayor retraso en las reformas que el euro necesita. En cuanto al Brexit, los términos del acurdo deberán saberse el próximo otoño y, en caso de imponerse un Brexit "duro", los efectos negativos en la economía británica y europea no se harán esperar.

  - Aumento del precio de las materias primas marcado en América Latina e intenso ciclo electoral con el principal reto, en Brasil de acabar con la crisis institucional y social generada tras el *impeachment a Dilma Rousseff,* y en México de renegociar el NAFTA con EEUU además de lidiar con las políticas hostiles que puedan llegar desde la Administración de Trump.

  - Inestabilidad en África, concretamente en Sahel, foco de terrorismo y crimen organizado generado en un contexto de Estados débiles, desertificación extrema y explosión demográfica, que está provocando abundantes y desordenados flujos migratorios. En general el continente africano seguirá creciendo y desarrollando su potencial (Steinberg & Martínez, 2018).

Una vez visualizado el panorama mundial, se llevará a cabo el análisis macroeconómico, para lo que se van a estudiar los componentes del Producto Interior Bruto de España con la finalidad de extraer las variaciones que se han dado en sus valores e identificar posibles tendencias u oportunidades de inversión. Para obtener la información más completa, se han recogido los últimos datos disponibles en el Instituto Nacional de Estadística (INE) de la siguiente manera:

Tabla 1 Variación del PIB y sus componentes a precios de mercado.

Variación del PIB y sus componentes a precios de mercado								
VARIACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PIB	16T I	16T II	16T III	16T IV	17T I	17T II	17T III	17T IV
Gasto en consumo final	2,3	2,3	2,5	2,6	4,2	3,4	3,2	3,7
- Gasto en consumo final de los hogares	2,7	2,5	2,8	3,6	4,8	4,4	3,5	4,1
- Gasto en consumo final de las ISFLSH	4,7	2,6	4,8	4,8	3,1	4,4	3,9	4,7
- Gasto en consumo final de las AAPP	0,9	1,7	1,6	-0,3	2,4	0,7	2,1	2,4
Formación bruta de capital fijo	6,4	5,0	3,3	3,1	7,2	5,5	7,4	7,8
- Activos fijos materiales	6,6	5,2	3,7	3,6	7,8	6,1	7,7	7,8
• Construcción	3,3	4,0	3,2	4,4	8,5	7,3	8,4	8,3
• Bienes de equipo y activos cultivados	11,4	6,9	4,4	2,5	7,0	4,3	6,5	7,1
- Productos de la propiedad intelectual	5,1	4,1	0,8	0,5	3,4	1,9	5,6	7,5
Variación de existencias y adquisiciones menos cesiones de objetos valiosos (*)	0,1	0,2	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,1
DEMANDA NACIONAL (*)	3,0	2,9	2,5	2,5	4,7	3,7	4,1	4,6
Exportaciones de bienes y servicios	1,7	5,1	2,6	4,9	11,7	6,5	7,1	5,8
- Exportaciones de bienes	-0,6	4,0	0,0	2,7	14,4	4,7	6,8	7,4
- Exportaciones de servicios	8,4	7,8	7,4	10,3	4,4	10,6	7,7	2,0
• Gasto de los hogares no residentes en el territorio económico	8,7	10,0	7,2	14,4	11,5	14,0	13,1	3,8
Importaciones de bienes y servicios	1,0	1,5	-1,1	2,8	14,3	6,6	9,2	7,2
- Importaciones de bienes	-0,6	0,7	-3,5	1,9	16,1	6,7	9,9	8,1
- Importaciones de servicios	9,1	5,8	9,5	6,4	6,0	6,0	6,3	3,7
• Gasto de los hogares residentes en el resto del mundo	20,3	4,6	8,0	15,8	9,3	14,0	10,8	9,7
PRODUCTO INTERIOR BRUTO a precios de mercado	**3,3**	**4,1**	**3,7**	**3,2**	**4,1**	**3,9**	**3,8**	**4,3**
VARIACIÓN DE LOS SECTORES DEL PIB	16T I	16T II	16T III	16T IV	17T I	17T II	17T III	17T IV
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	4,9	6,8	0,1	0,7	6,6	4,9	7,2	10,1
Industria	1,4	3,3	2,8	3,3	6,6	5,4	3,8	5,4
- Industria manufacturera	3,1	4,4	3,4	2,8	6,1	5,0	4,7	6,3
Construcción	3,9	4,3	4,1	2,9	5,3	6,1	6,3	8,0
Servicios	4,2	4,1	3,8	3,1	2,9	3,3	3,4	3,5
- Comercio, transporte y hostelería	4,2	4,9	5,3	4,5	3,0	5,6	3,8	3,3
- Información y comunicaciones	4,2	5,2	3,6	2,2	2,7	2,5	4,5	4,8
- Actividades financieras y de seguros	16,1	-1,6	-4,8	4,2	6,2	-0,6	8,0	8,4
- Actividades Inmobiliarias	0,5	1,5	2,2	1,9	1,5	1,7	1,4	2,4
- Actividades profesionales	8,1	8,1	6,6	5,7	6,8	7,2	6,1	5,6
- Administración pública, sanidad y educación	3,0	4,4	3,9	1,4	1,6	0,5	1,8	2,2
- Actividades artísticas, recreativas y otros servicios	3,1	2,4	2,0	2,1	1,5	3,4	2,6	3,7
Impuestos netos sobre los productos	0,0	4,4	5,1	5,0	6,5	4,6	4,5	4,2
PRODUCTO INTERIOR BRUTO a precios de mercado	**3,3**	**4,1**	**3,7**	**3,2**	**4,1**	**3,9**	**3,8**	**4,3**

Fuente: elaboración propia, INE.

En la Tabla 1 se puede observar que, por un lado, se han recogido los datos de las variaciones trimestrales de los componentes del PIB desagregados en 2016 y 2107, donde se han podido extraer las siguientes conclusiones:

- Aumento en el consumo final de los hogares, las instituciones sin ánimo de lucro al servicio de los hogares y las administraciones públicas, lo que se traduce en un aumento del gasto en consumo final total.

- Crecimiento en la formación bruta de capital fijo motivado por la inversión en activos fijos materiales (construcción y bienes de equipo y activos cultivados) y la inversión en productos de la propiedad intelectual.

- Incremento de la demanda nacional con un aumento de la exportación de bienes y una disminución de la exportación de servicios.

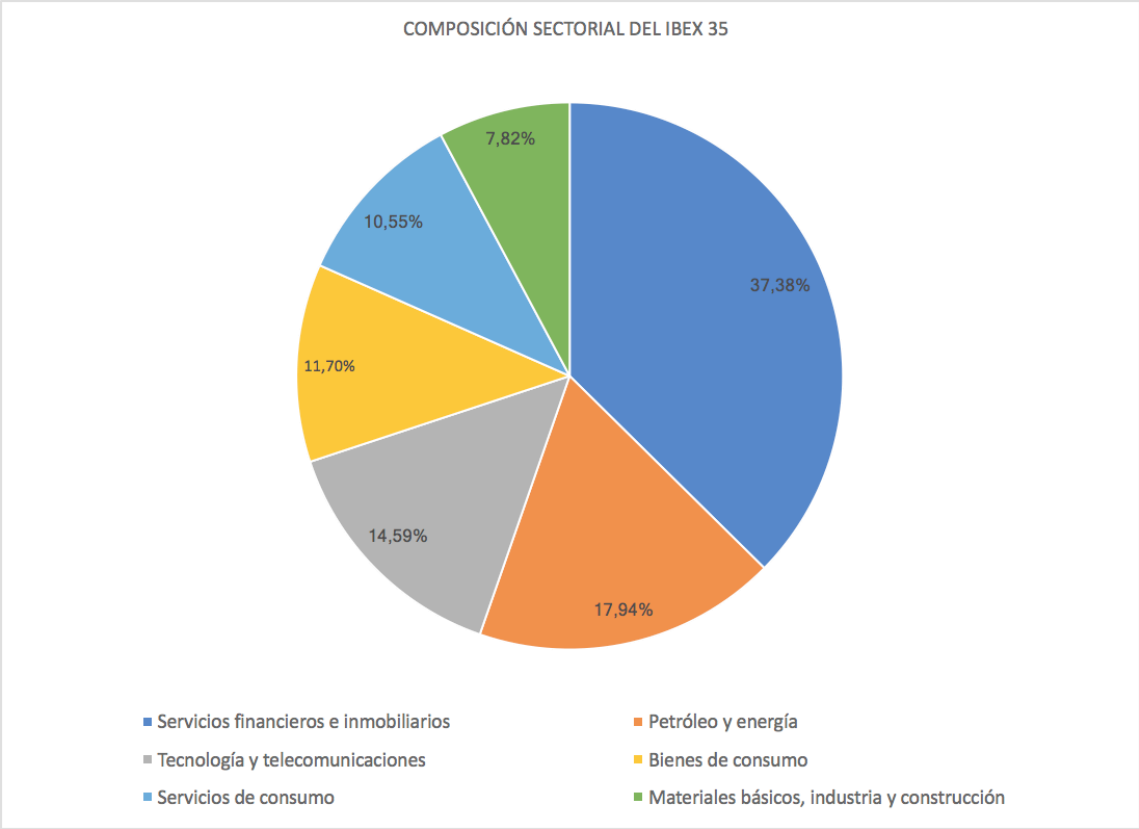
- Importaciones de bienes y servicios decrecientes en ambas partidas.

Por otro lado, se han analizado también las variaciones en los sectores del PIB con el fin de obtener los que han sido más importantes en términos de crecimiento individual. En concreto, los sectores de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, construcción y servicios (en las partidas

de información y comunicaciones y actividades financieras y de seguros) son los que más han crecido para el periodo analizado. Estos dos últimos análisis (componentes y sectores del PIB) establecerán el criterio de selección de las empresas del Ibex 35.

Una vez obtenida la información más importante sobre los componentes y los sectores más interesantes del PIB, conviene trasladar y contrastar dichas conclusiones con la composición del índice de referencia de España, que es donde se va a realizar la inversión en el ejemplo de este trabajo. Para ello, lo primero que debe hacerse es analizar los sectores que componen el Ibex 35 y el peso relativo de cada uno. La mejor manera de visualizarlo es a través de la Figura 2:

Gráfico 16: Composición sectorial en porcentajes del Ibex35.



Fuente: elaboración propia, BME.

Esto permitirá que se pueda ponderar el peso de los sectores de la cartera de inversión de manera similar a como lo hace el índice de referencia, protegiéndola así, dentro de lo posible, de fluctuaciones en los precios de activos individuales. Para ello, se deben numerar todas las empresas que forman parte de cada sector del Ibex 35. Dicha información se recoge en la Tabla 2:

Tabla 2: Clasificación de las empresas del Ibex35 por sector y subsector.

CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS DEL IBEX35 SEGÚN EL SECTOR Y SUBSECTOR AL QUE PERTENECEN					
PETRÓLEO Y ENERGÍA	MATERIALES BÁSICOS, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN	BIENES DE CONSUMO	SERVICIOS DE CONSUMO	SERVICIOS FINANCIEROS E INMOBILIARIOS	TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES
Electricidad y Gas:	Mineral, Metales y Transformación	Alimentación y bebidas	Comercio	Bancos	Telecomunicaciones y Otros
ENAGAS	ACERINOX	VISCOFAN	DIA	BBVA	CELLNEX
ENDESA	ARCELORMITTAL	Textil, Vestido y Calzado	Medios de comunicación y Publicidad	SABADELL	TELEFONICA
GAS NATURAL	SIEMENS GAMESA	INDITEX	MEDIASET	SANTANDER	Electrónica y Software
IBERDROLA	Construcción	Papel y Artes Gráficas	Transporte	BANKIA	AMADEUS
RED ELÉCTRICA CORPORACION	ACCIONA	GRIFOLS	AENA	BANKINTER	INDRA
Petróleo	ACS		IAG	CAIXABANK	
REPSOL	FERROVIAL		Autopistas	Seguros	
	Ingeniería y Otros		ABERTIS	MAPFRE	
	TECNICAS REUNIDAS		Ocio, Turismo y Hostelería	Socimi	
			MELIA HOTELS	INMOBILIARIA COLONIAL	
				MERLIN	

Fuente: elaboración propia, BME.

Una vez se ha obtenido la clasificación de las empresas del Ibex 35 en función al sector al que pertenecen se debe aplicar el criterio de selección obtenido de la Tabla 1, quedando reducida la Tabla 2 a las empresas señaladas en amarillo en la Tabla 3:

Tabla 3: Clasificación de las empresas del Ibex35 por sector y subsector.

CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS DEL IBEX35 SEGÚN EL SECTOR Y SUBSECTOR AL QUE PERTENECEN					
PETRÓLEO Y ENERGÍA	MATERIALES BÁSICOS, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN	BIENES DE CONSUMO	SERVICIOS DE CONSUMO	SERVICIOS FINANCIEROS E INMOBILIARIOS	TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES
Electricidad y Gas:	Mineral, Metales y Transformación	Alimentación y bebidas	Comercio	Bancos	Telecomunicaciones y Otros
ENAGAS	ACERINOX	VISCOFAN	DIA	BBVA	CELLNEX
ENDESA	ARCELORMITTAL	Textil, Vestido y Calzado	Medios de comunicación y Publicidad	SABADELL	TELEFONICA
GAS NATURAL	SIEMENS GAMESA	INDITEX	MEDIASET	SANTANDER	Electrónica y Software
IBERDROLA	Construcción	Papel y Artes Gráficas	Transporte	BANKIA	AMADEUS
RED ELÉCTRICA CORPORACION	ACCIONA	GRIFOLS	AENA	BANKINTER	INDRA
Petróleo	ACS		IAG	CAIXABANK	
REPSOL	FERROVIAL		Autopistas	Seguros	
	Ingeniería y Otros		ABERTIS	MAPFRE	
	TECNICAS REUNIDAS		Ocio, Turismo y Hostelería	Socimi	
			MELIA HOTELS	INMOBILIARIA COLONIAL	
				MERLIN	

Fuente: elaboración propia, BME.

El siguiente paso en la selección de los valores de la cartera es el análisis de los ratios más importantes de cada una de las empresas seleccionadas y ordenadas según el sector al que pertenezcan, con datos extraídos de la información financiera oficial publicada por cada una de ellas.

Tabla 4: Análisis de datos de la selección de empresas.

ANÁLISIS DE LOS RATIOS DE LAS EMPRESAS SELECCIONADAS											
SECTOR	EMPRESA	PRECIO	BPA	EBITDA	BºNETO	PER	RENTABILIDAD POR DIVIDENDO	PRECIO/CASH FLOW	PRECIO VALOR CONTABLE	PAY-OUT	RESULTADO
CONSTRUCCIÓN	ACCIONA	67,82	4,27	1266,00	247,00	16,22	4,24	4,76	1,02	0,75	RECHAZO
	ACS	35,93	2,70	2386,61	841,23	12,83	3,34	6,19	2,55	0,47	ACEPTACIÓN
	FRROVIAL	17,78	0,50	832,33	365,00	35,71	4,02	13,95	2,44	1,16	RECHAZO
ALIMENTACIÓN Y BEBIDAS	VISCOFAN	55,90	2,76	217,58	129,29	20,40	2,90	14,42	3,35	0,62	DUDOSO
COMERCIO	DIA	3,65	0,32	560,63	154,00	11,97	5,75	5,60	6,29	1,00	ACEPTACIÓN
MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y P.	MEDIASET	8,15	0,61	265,90	195,00	13,76	13,80	7,20	3,03	1,92	ACEPTACIÓN
OCIO,TURISMO Y HOSTELERÍA	MELIA HOTELS	12,44	0,60	339,34	142,00	20,37	1,06	10,71	1,72	0,00	DUDOSO
BANCOS	BBVA	6,74	0,69	0,00	4755,76	9,64	3,56	0,00	0,91	0,45	ACEPTACIÓN
	SABADELL	1,68	0,14	0,00	837,00	11,63	4,18	0,00	0,71	0,49	ACEPTACIÓN
	SANTANDER	5,38	0,50	0,00	8142,00	10,63	4,09	0,00	0,87	0,54	ACEPTACIÓN
	BANKIA	3,59	0,26	0,00	828,00	13,90	3,07	0,00	0,82	0,67	RECHAZO
	BANKINTER	8,69	0,60	0,00	544,00	14,48	3,17	0,00	1,70	0,50	RECHAZO
	CAIXABANK	4,16	0,36	0,00	2171,00	11,20	3,60	0,00	0,96	0,53	ACEPTACIÓN
SEGUROS	MAPFRE	2,91	0,28	0,00	836,00	10,22	5,04	8,44	0,98	0,64	ACEPTACIÓN
TELECOMUNICACIONES Y OTROS	CELNEX	22,55	0,31	415,00	62,47	72,90	0,38	15,96	9,52	0,61	RECHAZO
	TELEFONICA	8,31	0,72	16143,00	3698,00	11,66	4,82	3,34	2,23	0,66	ACEPTACIÓN

Fuente: elaboración propia, BME, Expansión.

En la Tabla 3 se han señalado en verde los datos más interesantes, en rojo los menos apropiados y en naranja los dudosos para la selección final mediante el análisis fundamental y que pasarán a estudiarse mediante el análisis técnico.

Por tanto, según la Tabla 3 y todos los análisis llevados a cabo hasta ahora, la selección final de empresas según el análisis fundamental es la siguiente:

Tabla 5: Selección final de empresas según análisis fundamental.

EMPRESAS SELECCIONADAS	
SECTOR	EMPRESA
CONSTRUCCIÓN	ACS
ALIMENTACIÓN Y BEBIDAS	VISCOFAN
COMERCIO	DIA
MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y P.	MEDIASET
OCIO,TURISMO Y HOSTELERÍA	MELIA HOTELS
BANCOS	BBVA
	SABADELL
	SANTANDER
	CAIXABANK
	BANKINTER
SEGUROS	MAPFRE
TELECOMUNICACIONES Y OTROS	TELEFONICA

Fuente: elaboración propia.

4.2 ANÁLISIS TÉCNICO

Dada la extensión necesaria para llevar a cabo el análisis técnico de las empresas seleccionadas y para evitar la reiteración, se ha considerado que la mejor manera para realizarlo es la elaboración de una tabla que contenga las recomendaciones finales de cada indicador y gráfico explicados en el apartado teórico del análisis técnico, de manera que la información resultante sea mucho más visual y concisa.

Tabla 6: Resumen análisis técnico.

ANÁLISIS TÉCNICO								
SECTOR	EMPRESA	PRECIO	RESISTENCIA	SOPORTE	TENDENCIA M/P	TENDENCIA L/P	RECOMENDACIÓN INDICADORES	RECOMENDACIÓN ANÁLISIS TÉCNICO
CONSTRUCCIÓN	ACS	35,93	36,49	32,08	ALCISTA	ALCISTA	COMPRAR	COMPRAR L/P
ALIMENTACIÓN Y BEBIDAS	VISCOFAN	55,9	56,75	54,83	LATERAL	LATERAL	-	-
COMERCIO	DIA	3,65	4,39	3,69	ALCISTA	BAJISTA	COMPRAR	COMPRAR M/P
MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y P.	MEDIASET	8,15	8,62	7,95	BAJISTA	BAJISTA	COMPRAR	-
OCIO,TURISMO Y HOSTELERÍA	MELIA HOTELS	12,44	13,89	11,85	ALCISTA	LATERAL	COMPRAR	COMPRAR M/P
BANCOS	BBVA	6,74	7	6,26	LATERAL	LATERAL	-	-
	SABADELL	1,68	1,69	1,62	LATERAL	LATERAL	-	-
	SANTANDER	5,38	5,6	5,28	LATERAL	LATERAL	COMPRAR	COMPRAR L/P
	CAIXABANK	4,16	4,17	3,93	LATERAL	LATERAL	-	-
	BANKINTER	8,69	8,63	7,96	LATERAL	LATERAL	-	-
SEGUROS	MAPFRE	2,91	2,9	2,82	ALCISTA	LATERAL	COMPRAR	COMPRAR M/P
TELECOMUNICACIONES Y OTROS	TELEFONICA	8,31	8,43	8,08	LATERAL	LATERAL	-	-

Fuente: elaboración propia.

La metodología que se ha llevado a cabo el análisis técnico no es otra que la de estudiar cada empresa de manera individual siguiendo los puntos descritos en el apartado 3.2:

- Selección del grafico de velas como gráfico base para el estudio.
- Identificación de soportes y resistencias más relevantes.
- Identificación de tendencias a medio y largo plazo.
- Búsqueda de figuras relevantes.
- Análisis de los parámetros de los indicadores técnicos MACD, RSI y Estocástico, sin perder de vista el Volumen.

Tras el análisis de todas las gráficas e indicadores, llevados a cabo del mismo modo que en la explicación de los mismos, se ha recogido la información más relevante en la Tabla 6, que muestra la recomendación final de ambos estudios; el fundamental y el técnico, cuyo objetivo no es otro que realizar análisis cada vez más precisos hasta llegar a una conclusión final, que puede ser la de comprar, vender o mantener, pero que en este caso, sólo la de comprar tiene sentido puesto que se está configurando una cartera de inversión nueva y no se dispone de ningún tipo de inversión activa.

El último paso previo a la compra de los valores de la recomendación pasa por resolver la cuestión de cuánto dinero se dedica a cada valor. La resolución del mismo suele quedar a criterio del inversor, ya que se trata de una decisión personal y puede basarse en opciones como seguir la ponderación sectorial del Ibex 35 e intentar imitar dicha ponderación en la cartera. Otra opción es basar la cuantía en función de la distancia a la resistencia de cada valor, ponderando en mayor medida los valores que se sitúen más alejados y en menor medida los valores que se sitúen más cercanos.

Por último, y para la realización del siguiente apartado del trabajo, el conjunto de acciones que se han seleccionado se entenderán adquiridas y, por tanto, en posesión del inversor.

SEGUNDA PARTE: COBERTURA DEL RIESGO DE PRECIOS

5. DERIVADOS FINANCIEROS

Según CNMV (2006), "Los productos derivados son instrumentos financieros cuyo valor deriva de la evolución de los precios de otros activos denominados activos subyacentes". En el caso de este trabajo, dichos subyacentes serán las acciones convencionales o cestas de acciones, pero pueden ser de valores de renta fija, divisas, tipos de interés, índices bursátiles, materias primas… (CNMV, 2006).

Como se hace referencia anteriormente, la diferencia entre una acción y un derivado (productos del mercado spot y forward respectivamente) reside en que los términos de un contrato de derivados se fijan hoy, pero la transacción se lleva a cabo en una fecha futura.

Aunque a primera vista pueda parecer que el contrato de derivados tiene una corta edad, lo cierto es que ya se utilizaban allá por el sigo XVII en Holanda, cuyo activo subyacente era los tulipanes, y en Japón con el mercadeo del arroz. La posibilidad de conocer el precio a cobrar o pagar por una cosecha les daba, al productor y al comprador, una mayor tranquilidad en el futuro.

El primer mercado de derivados moderno nació en Chicago en el siglo XIX en el que hoy se siguen intercambiando contratos cuyos activos subyacentes son el trigo y el maíz. Posteriormente se fueron ampliando los subyacentes y creando mercados organizados en otros países. En 1973 se creó en Chicago el primer contrato que permitía asegurar el tipo de cambio en una fecha futura, lo que se consideró como el nacimiento del derivado financiero. Sucesivamente, se crean otros derivados que permiten la compra y la venta de activos financieros como acciones, bonos, índices, etc.

Los productos derivados sirven, en general, para trasladar el riesgo de un agente que desea venderlo a otro que desea adquirirlo, lo que permite usarlos con finalidades opuestas.

Existes varios **tipos de productos derivados**, pero en este trabajo únicamente se van a ver los dos tipos principales, que son:

- **Productos derivados estandarizados:** se encuentran negociados en mercados regulados por un supervisor; en el caso de España este supervisor es la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV). Incluye los siguientes productos: futuros, opciones financieras (se negocian en el mercado oficial de futuros y opciones financieros en España, MEFF) y no financieras (MFAO). Se pueden contratar a través de agencias y sociedades de valores, empresas de servicios de inversión (ESI)

extranjeras autorizadas, entidades de crédito nacionales y entidades de crédito extranjeras autorizadas.

- **Productos derivados Over the Counter (OTC):** son productos negociados en mercados secundarios que carecen de un supervisor. Incluye los contratos a plazo (forwards), FRA´s, permutas financieras (swaps), Opciones. Pueden ser contratados a través de agencias y sociedades de valores, empresas de servicios de inversión (ESI) extranjeras autorizadas, entidades de crédito nacionales y entidades de crédito extranjeras autorizadas (CNMV, 2006).

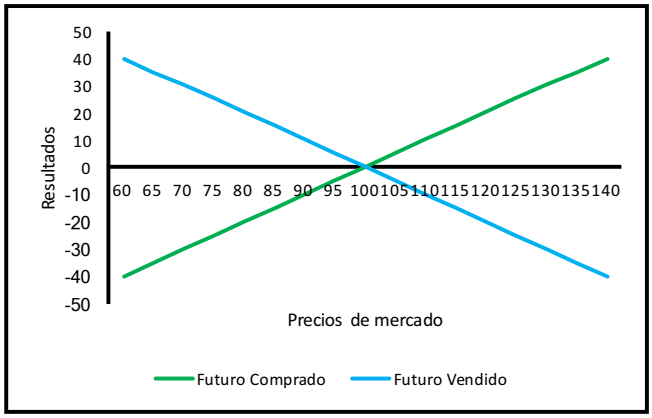
"Un **contrato de futuros** es un acuerdo contractual en firme entre dos partes, que obliga a comprador y al vendedor de un activo especifico (real o financiero) a su adquisición y enajenación, respectivamente, por un precio prefijado y en una fecha futura"(CNMV, 2006). En este contrato existen dos posibles posiciones; una posición llamada larga o compradora y una posición llamada corta o vendedora. Para ambas posiciones las pérdidas y los beneficios son ilimitados. Las características principales de los contratos de futuros son:

- Las condiciones del contrato están estandarizadas en cuanto a su importe nominal, objeto y fecha de vencimiento.

- Se negocian en mercados organizados, por lo que pueden ser adquiridos o vendidos en cualquier momento sin necesidad de llegar a la fecha de vencimiento.

- Para tomar posiciones largas (compradoras) o posiciones cortas (vendedoras), han de aportarse garantías al mercado un importe determinado en función de las posiciones que se hayan abierto y se mantengan que servirá como señal de cumplimiento de su compromiso, de forma que se evite el riesgo de contrapartida (CNMV, 2006).

Gráfico 17: Posiciones en futuros.



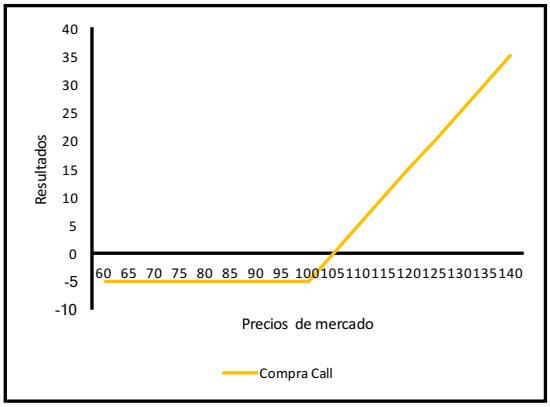
Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, según CNMV (2006) "un contrato de opciones es un acuerdo que otorga a su comprador el derecho, pero no la obligación, a comprar o vender una determinada cuantía del activo subyacente, a un precio determinado llamado precio de ejercicio y en un periodo de tiempo estipulado o vencimiento". Por el contrario, el vendedor de la opción queda obligado a comprar o vender si el comprador decide ejercer su derecho. El precio de la opción es lo que el comprador paga por obtener dicho derecho y se denomina prima. Por. Esta definición es algo más compleja que la definición de un contrato de futuros por lo que es muy importante tener

claro las cuatro posiciones básicas que pueden darse según se compre o se venda una opción de compra o una opción de venta:

- **Compra de una call (long call):** el comprador tiene derecho a comprar el activo subyacente al precio determinado y en el vencimiento estipulado. El comprador de una call tiene una visión alcista del mercado y posee unas posibilidades de beneficio ilimitado y de pérdidas limitadas (a la prima).

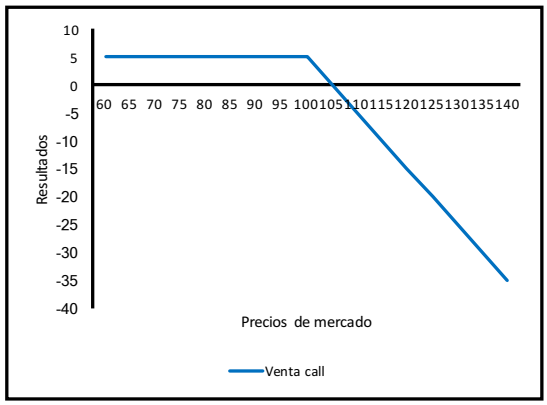
Gráfico 18: Compra call.



Fuente: elaboración propia.

- **Venta de una call (short call):** el vendedor tiene la obligación de vender el activo subyacente al precio determinado y en el vencimiento estipulado si el comprador de la long call decide comprar. El vendedor de una call tiene una visión bajista del mercado y posee unas posibilidades de beneficio limitado (a la prima) y de pérdidas ilimitadas.

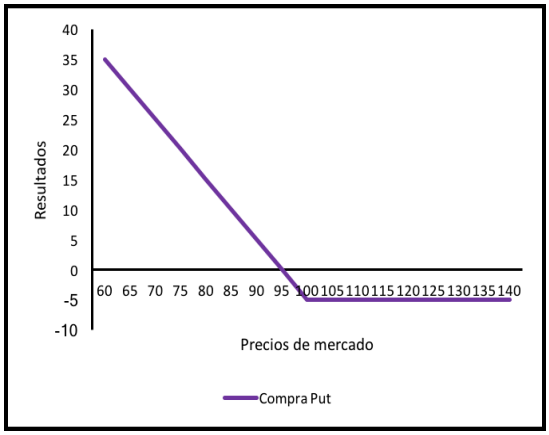
Gráfico 19: Venta call.



Fuente: elaboración propia.

- **Compra de una put (long put):** el comprador tiene el derecho a vender el activo subyacente al precio determinado y en el vencimiento estipulado. El comprador de una put tiene una visión bajista del mercado y posee unas posibilidades de beneficio ilimitado y de pérdidas limitadas (a la prima).

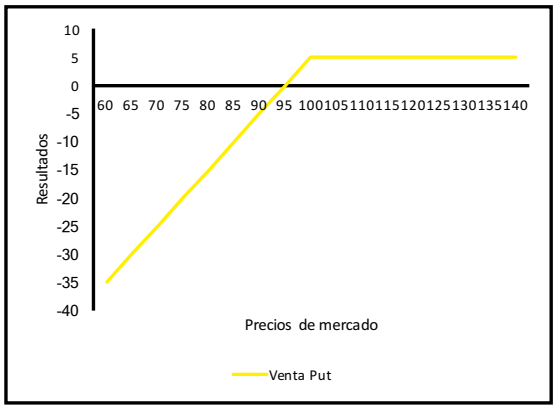
Gráfico 20: Compra put.



Fuente: elaboración propia.

- **Venta de una put (short put):** el vendedor tiene la obligación de comprar el activo subyacente al precio determinado y en el vencimiento estipulado si el comprador decide vender. El vendedor de una put tiene una visión alcista del mercado y posee unas posibilidades de beneficio limitado (a la prima) y de pérdidas ilimitadas.

Gráfico 21: Venta put.



Fuente: elaboración propia.

Los contratos de futuros y opciones pueden utilizarse, según las preferencias del inversor, para las siguientes finalidades:

- **Cobertura de riesgo de precios:** se trata de reducir o eliminar las pérdidas derivadas de los movimientos de los precios siguiendo estrategias que combinan posiciones en futuros y opciones.

- **Especulación:** su objetivo es obtener beneficios a cambio de incurrir en riesgo. A mayor riesgo en la operación, mayores beneficios potenciales, pero también mayores pérdidas. En este tipo de operación se toman posiciones en base a la evolución que el inversor prevé para los precios futuros de uno o varios activos subyacentes y, si la operación resulta acertada surgirán los beneficios como diferencia entre el precio acordado al inicio del contrato y el vigente a la finalización del mismo. Si, por el contrario, la operación resulta errónea, surgirán las pérdidas del mismo modo que en el caso anterior.

- **Arbitraje:** se trata de una operación que consiste en comprar y vender

simultáneamente en 2 mercados distintos el mismo producto, con el objetivo de obtener un beneficio sin riesgo alguno, siempre y cuando los precios de compra y de venta sean distintos. El inversor, en este caso, trata de aprovechar situaciones anómalas que aparecen en los precios de los mercados durante cortos periodos de tiempo con la finalidad de obtener beneficios sin prácticamente correr riesgo alguno. A este tipo de operaciones se le conoce como arbitrar en los mercados financieros y se basan, por tanto, en comprar el activo en el mercado más barato y venderlo en el más caro.

En este trabajo se van a estudiar las estrategias de cobertura más importantes que sirvan para paliar el riesgo de precios de la inversión en acciones explicada en el apartado de selección de valores.

No se debe olvidar que los productos derivados son altamente sofisticados y, cuando no son utilizados con la finalidad de realizar la cobertura del mercado de contado, conllevan un riesgo alto de pérdida total de la inversión, por lo que, invertir en ellos requiere de conocimientos avanzados y específicos, además una predisposición a asumir riesgos elevados y la capacidad de hacerles frente (CNMV, 2006).

5.1 ESTRATEGIAS DE COBERTURA CON FUTUROS Y OPCIONES

Para llevar a cabo la cobertura con futuros y opciones, se ha seleccionado el valor de Banco Santander con el objeto de realizar los ejemplos de cada estrategia de cobertura con datos reales de cotización de dicha empresa. Resta mencionar que las estrategias de cobertura explicadas más adelante sirven para cualquier acción adquirida en el mercado de contado y, por tanto, sería repetitivo realizar el ejemplo con cada una de las que componen la cartera del inversor. En la Tabla 7 se representan todos los precios para cada futuro y opción. Únicamente se utilizarán los futuros y opciones con vencimiento el 15 de junio de 2018.

Tabla 7: Precios futuros y opciones MEFF.

MEFF

Derivados Financieros | Derivados Commodities | Normativa | Tecnología | Sala de Prensa | Sobre Nosotros

FUTUROS 10/05/2018

VENCIMIENTO	TIPO	COMPRA VOL.	COMPRA PRECIO	VENTA PRECIO	VENTA VOL.	ÚLT.	VOL.	APER.	MÁX.	MIN.	ANT.	HORA
18 may 2018	Entrega			5,47	2		0				5,44	12:45
15 jun 2018	Entrega	50	5,41	5,44	100	5,44	1	5,44	5,44	5,44	5,44	12:45
Volumen Total							1					

OPCIONES AMERICANAS 10/05/2018

CALL HORA	CALL VOL.	CALL ÚLT.	CALL COMPRA VOL.	CALL COMPRA PRECIO	CALL VENTA PRECIO	CALL VENTA VOL.	VENCIMIENTO PREC. EJERC.	PUT COMPRA VOL.	PUT COMPRA PRECIO	PUT VENTA PRECIO	PUT VENTA VOL.	PUT ÚLT.	PUT VOL.	PUT HORA
12:45	0		1.301	0,21	0,26	1.301	15 jun 2018 - 5,25	1.150	0,04	0,08	1.150		0	12:45
12:45	0		1.301	0,10	0,15	1.301	15 jun 2018 - 5,41	1.301	0,09	0,13	1.000		0	12:45
12:45	0		1.301	0,06	0,10	1.230	15 jun 2018 - 5,50	301	0,14	0,18	1.000		0	12:45
12:45	0		1.000	0,02	0,05	1.000	15 jun 2018 - 5,66	301	0,25	0,29	1.000		0	12:45
12:45	0		7	0,02	0,05	1.000	15 jun 2018 - 5,75	151	0,33	0,37	1.150		0	12:45
12:45	0				0,05	1.000	15 jun 2018 - 5,90	151	0,47	0,51	1.150		0	12:45
12:45	0				0,05	1.000	15 jun 2018 - 6,00	151	0,55	0,62	1.150		0	12:45
12:45	0				0,05	1.000	15 jun 2018 - 6,15	151	0,70	0,77	1.150		0	12:45
12:45	0				0,05	1.000	15 jun 2018 - 6,25	151	0,80	0,87	1.150		0	12:45
12:45	0				0,05	1.000	15 jun 2018 - 6,39	1.301	0,93	1,01	1.301		0	12:45

20 / 76

Fuente: MEFF.

En cuanto al precio de contado se utilizará el último precio reflejado en la Tabla 8, es decir, 5,42 euros.

Tabla 8: Precio acción Banco Santander.

BOLSA DE MADRID — BME

La certificación MFIA de Instituto BME declarada apta por la CNMV

Buscador de empresas: nombre / ISIN / ticker

SOBRE NOSOTROS | MERCADOS Y COTIZACIONES | ÍNDICES | EMPRESAS COTIZADAS | ESTADÍSTICAS Y PUBLICACIONES

Información: PARA INVERSORES | PARA EMPRESAS | PARA MIEMBROS Y PROFESIONALES

Santander

BANCO SANTANDER, S.A.

Domicilio: PO PEREDA 9, 39004 SANTANDER

Capital Social Admitido: 8.068.076.791,00 Euros

Otros Valores de la Emisora

Ficha | Ampliaciones | Splits | Ref. Nominal | Devol. Aportaciones | Dividendos | Info. Financiera | Hechos Relevantes | Info. Histórica

BANCO SANTANDER

ISIN ES0113900J37 | Ticker SAN | Nominal 0,50 | Mercado Mercado Continuo | Capital Admitido 8.068.076.791,00 Euros

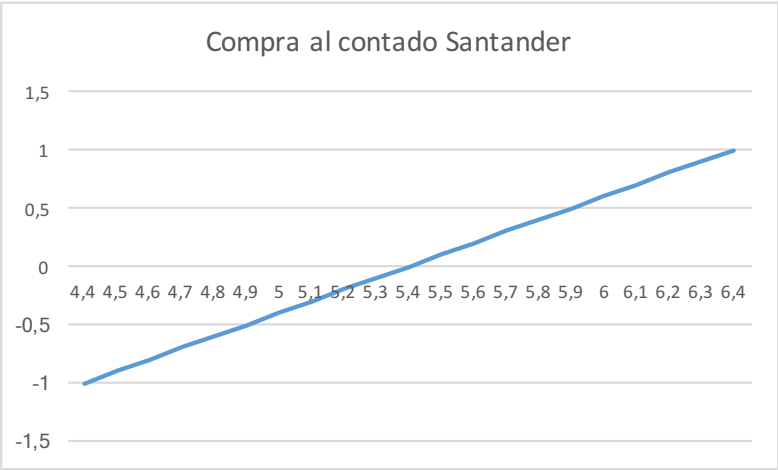
Últimos precios

Fecha	Hora	Cierre	Ref.	% Dif.	Últ.	Máx.	Mín.	Medio	Volumen	Efectivo
10/05/2018	12:24	-	5,4350	-0,28	5,4200	5,4690	5,4120	5,4396	5.779.495	31.445.019,21
09/05/2018	Cierre	5,4350	5,3840	0,95	5,4350	5,4490	5,3850	5,4274	65.158.276	352.689.197,58

Fuente: MEFF.

Es importante destacar que existen numerosas estrategias de cobertura basadas en las opciones y los futuros pero que, dadas las limitaciones en cuanto al número de páginas y que se supone que se cuenta con una cartera de acciones adquiridas en el mercado de contado (con expectativa alcista), únicamente cabe la posibilidad de estudiar la cobertura en escenario bajista puesto que el riesgo al que se enfrenta el inversor es el de una bajada de precios en la cotización de los activos de su cartera. La posición en el mercado de contado se reflejará como en el Gráfico 22.

Gráfico 22: Compra contado Banco Santander.



Fuente: elaboración propia.

La cobertura con futuros es posible pero únicamente se va a ver un ejemplo puesto que el resultado de la misma es una situación nula cuando el precio de adquisición de los mismos es igual al precio de mercado al contado, es decir, lo que se gana en el mercado de derivados se pierde en el mercado de contado y viceversa (ver Gráfico 23).

Gráfico 23: Cobertura con Futuros.

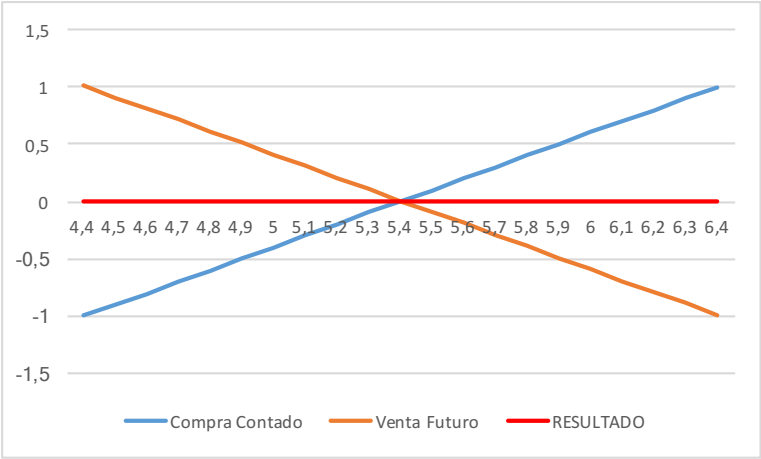


Ilustración 1

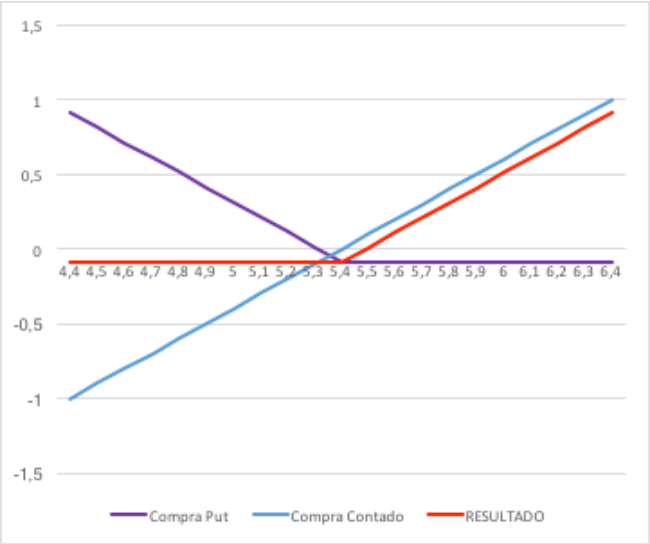
Como se puede observar en el Gráfico 23 la ganancia ilimitada que reporta el futuro vendido cuando el precio de mercado disminuye por debajo de los 5,4 euros se compensa con la pérdida ilimitada en el mercado de contado. Por el contrario, cuando el precio de mercado aumenta por

encima de los 5,4 euros se produce un beneficio ilimitado en el mercado de contado y unas pérdidas ilimitadas en el mercado de derivados que, nuevamente, vuelven a anularse mutuamente.

5.1.1 Compra al Contado de Santander + Put Comprada

Se trata de una estrategia con la que se pretende limitar, pero no eliminar, el riesgo de una bajada en los precios del mercado de contado consiguiendo paliar las pérdidas ilimitadas que pueden darse en dicho mercado. Para configurarla, y recordando que se dispone en la cartera de mercado al contado de las acciones sobre las que se desea realizar la cobertura, en este caso, de Banco Santander, se debe comprar un paquete de opciones Put de dicha entidad igual al número de acciones que se dispongan de la misma en el mercado de contado. Es interesante que el precio de ejercicio de la compra de las opciones Put sea próximo al precio de adquisición de las acciones en el mercado de contado, por lo que las opciones Put deberían comprarse a unos 5,4 euros de precio de ejercicio con prima de 0,09 euros (ver Gráfico 24).

Gráfico 24: Compra contado + Compra put.



Fuente: elaboración propia.

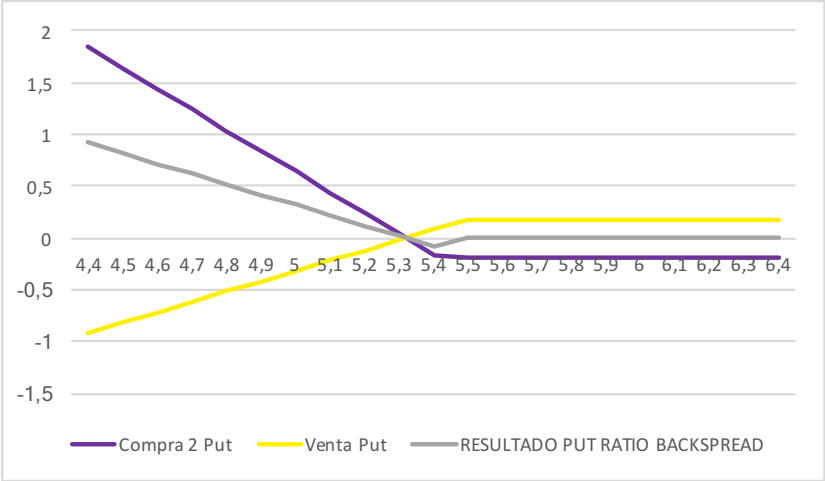
Cuando el precio de mercado cae por debajo de los 5,4 euros, las pérdidas en el mercado de contado se compensan con los beneficios de la compra de las opciones Put incurriendo el inversor en unas pérdidas, en tal caso, equivalentes a la prima de 0,09 euros (ver Gráfico 24). Cuando, por el contrario, el mercado de contado arroja beneficios, se debe hacer frente al pago de la prima de las opciones Put, lo que resulta en un beneficio igual al beneficio proporcionado por las acciones de Santander en el mercado de contado menos la prima de las opciones Put, que en este caso ascendería a 0,09 euros.

5.1.2 Compra al Contado de Santander + Put Ratio Backspread

Es una estrategia que se asimila mucho a la anterior. Para realizar la cobertura de las acciones de Santander disponibles en el mercado de contado se debe, primero, realizar la estrategia denominada *Put Ratio Backspread* en el mercado de derivados, que consiste en la compra de dos put y la venta de una put siendo el precio de la opción vendida superior al de la opción comprada. De nuevo conviene que el precio de ejercicio de la compra de las dos put se sitúe

próximo al precio de compra de las acciones en el mercado de contado, reduciendo así el valor de la prima. El precio de ejercicio de la compra de las dos put es de 5,41 euros y la prima de 0,09. Por su lado, el precio de la venta de la put ha sido de 5,50 con una prima de 0,18. Con ello se configura la estrategia representada en el Gráfico 25 en color gris y que se utilizará para realizar la cobertura en el mercado de contado en el Gráfico 26.

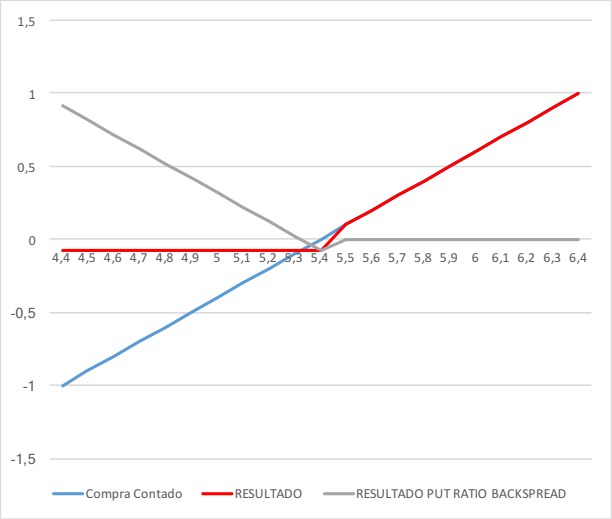
Gráfico 25: Put Ratio Backspread.



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en el Gráfico 26 se ha representado el mercado de contado en color azul como se había indicado anteriormente. El resultado de la utilización de la estrategia *Put Ratio Backspread* como instrumento de cobertura es muy similar al obtenido en el apartado anterior con la compra de la put, salvo que existe un aumento de los beneficios a partir de aproximadamente los 5,5 euros que igualan a los que se obtendrían en el mercado de contado de manera individual, ya que, en ese tramo, el resultado del *Put Ratio Backspread* es igual a cero (de ahí que se superponga la línea línea roja a la azul en ese tramo). Por otra parte, si los precios en el mercado se sitúan por debajo de los 5,4 euros (precio de compra de las acciones), el resultado será el mismo que con la compra de la put, es decir, el pago de la prima de 0,09 euros. En conclusión, se trata de una cobertura mejor que la anterior pero que no llega a ser la mejor opción de las que veremos.

Gráfico 26: Compra contado + Put Ratio Backspread.

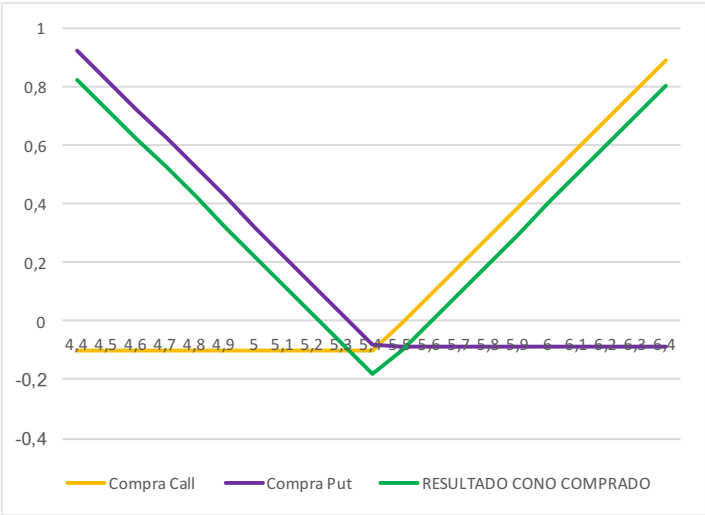


Fuente: elaboración propia.

5.1.3 Compra al Contado de Santander + Cono Comprado

Para poder llevar a cabo la cobertura en el mercado al contado mediante esta estrategia debemos crear lo que se denomina como "cono comprado" y que se compone de la compra de una call y la compra de una put con el mismo precio de ejercicio cercano al precio de adquisición de las acciones de contado, en este caso, de las acciones de Banco Santander. Dichos precios de ejercicio serán 5,41 euros con prima de 0,1 euros para la compra de la call y 5,41 euros con prima de 0,09 para la compra de la put. Con la mencionada combinación se obtiene lo que se representa en el Gráfico 27 con el color verde.

Gráfico 27: Cono comprado.

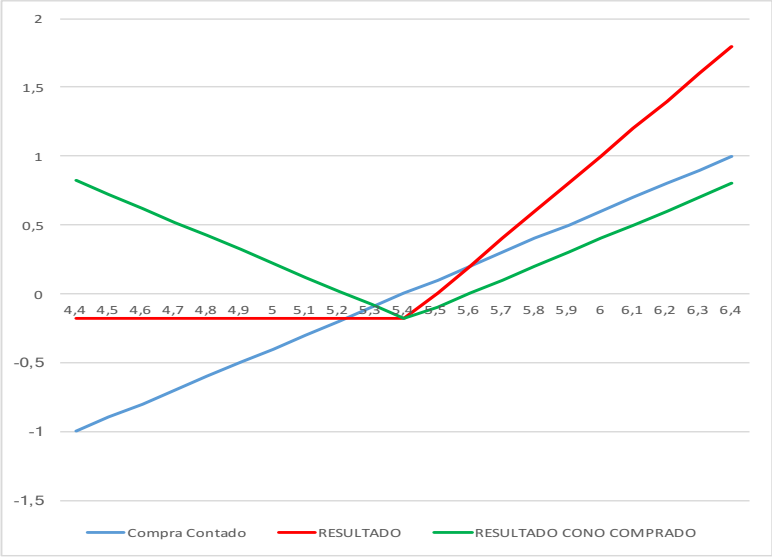


Fuente: elaboración propia.

Cuando se analiza el resultado de la estrategia de cono comprado como cobertura del mercado de contado se obtiene la línea representada en color rojo en el Gráfico 28. De igual modo, se vuelve a obtener un resultado similar al obtenido con la compra de la put pero con la diferencia de que, si el precio de mercado cae por debajo de los 5,4 euros el inversor deberá soportar el pago de la

prima de 0,1 euros por título y si el precio se sitúa por encima de los 5,4 euros, el inversor obtendrá unos beneficios mayores que los obtenidos en el mercado de contado individualmente.

Gráfico 28: Compra contado + Cono comprado.

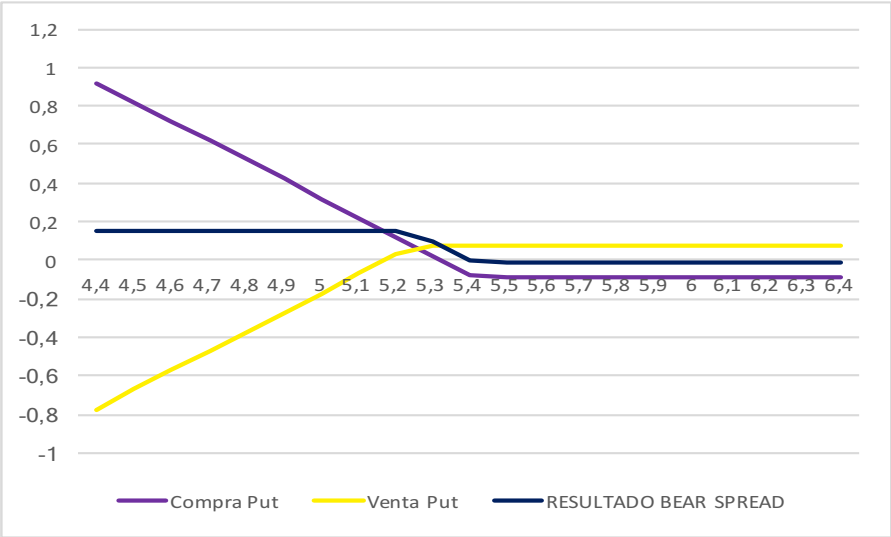


Fuente: elaboración propia.

5.1.4 Compra al Contado de Santander + Bear Spread + Cono Comprado

Debido a que la configuración del cono comprado es exactamente igual al apartado anterior (Compra de call más la compra de put), se configurará la estrategia de *Bear Spread* consistente en la compra de una put y la venta de una put, con un precio de ejercicio mayor la comprada que la vendida. Concretamente, el precio de ejercicio de la compra de la opción put asciende, en este caso, a 5,41 euros con una prima de 0,09 euros y el de la venta de la put a 5,25 euros con prima de 0,08. De su combinación resulta la línea morada del Gráfico 29.

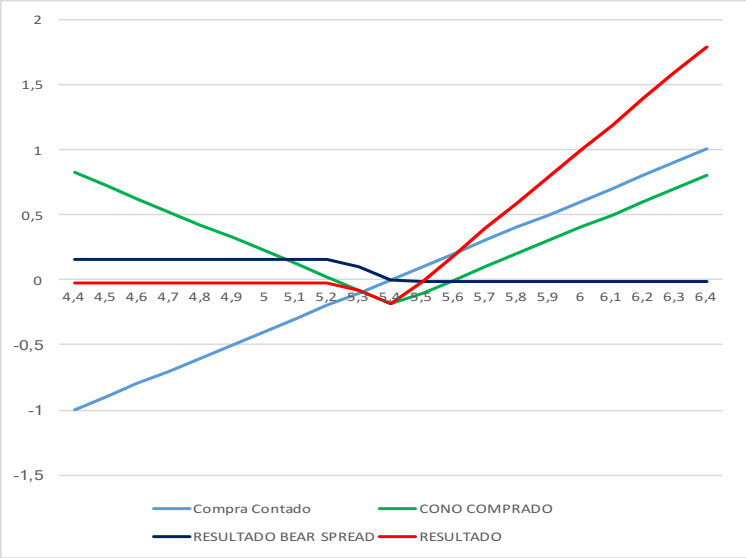
Gráfico 29: Bear Spread.



Fuente: elaboración propia.

En el resultado final (señalado en el Gráfico 30 con el color rojo) se puede observar cómo se reduce la prima que soporta el inversor, respecto a las anteriores configuraciones, cuando el precio de mercado disminuye por debajo de los 5,2 euros a la diferencia entre las primas, es decir, a 0,01 euros. El beneficio, en el caso en que aumente por encima de los 5,5 euros aproximadamente se dispara igual que en caso anterior, por lo que se puede concluir que el efecto neto de la inclusión del *Bear Spread* en la cobertura disminuye la cuantía a la que tiene que hacer frente el inversor en concepto de prima cuando el precio de mercado disminuye por debajo de los 5,2 euros. Existe una zona máxima de pérdidas, situada en los 5,4 euros, que ascienden a 0,18 euros.

Gráfico 30: Compra Contado + Bear Spread + Cono Comprado.

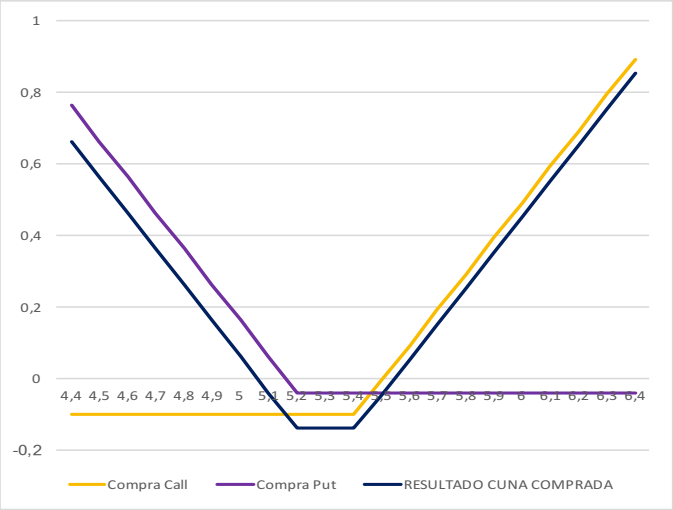


Fuente: elaboración propia.

5.1.5 Compra al Contado de Santander + Cuna Comprada + Put Ratio Backspread

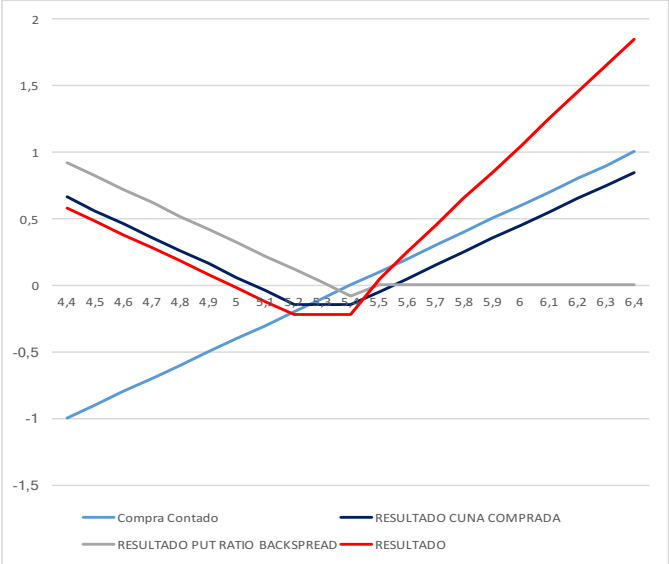
Puesto que la configuración de la estrategia de *Put Ratio Backspread* es exactamente igual a la realizada en el apartado 5.1.2, se configurará la estrategia de cuna comprada para, en combinación realizar la cobertura del riesgo de una bajada de precios en el mercado de contado. Para realizar la cuna comprada es necesario comprar una call y comprar una put siendo el precio de ejercicio de la call mayor al de la put. En este caso, la call se compra a un precio de ejercicio de 5,41 euros con prima de 0,1 euros y la put a un precio de ejercicio de 5,25 euros y prima de 0,04 euros, como se detalla en el Gráfico 31. El resultado, indicado en color azul oscuro, es la estrategia que se estaba buscando denominada cuna comprada.

Gráfico 31: Cuna comprada.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico 32: Compra Contado + Cuna Comprada + Put Ratio Backspread.



Fuente: elaboración propia.

En el Gráfico 32 se puede observar en la línea roja el resultado de la combinación de estas dos estrategias para la cobertura del riesgo de precios en el mercado de contado. Cuando los precios de mercado disminuyen por debajo de 5 euros, el resultado total son unos beneficios ilimitados que irán aumentando conforme disminuya dicho precio. Cuando el precio de mercado se sitúe por encima de los 5,45 euros aproximadamente, los beneficios crecerán más rápidamente que en el caso anterior siendo igualmente ilimitados a medida que aumenta el precio de mercado. La única zona donde el inversor incurre en pérdidas es la que se encuentra entre los precios de mercado de 5 euros y los 5,45 euros, ascendiendo las pérdidas máximas a 0,22 euros.

6. CONCLUSIONES

Las conclusiones del presente trabajo son las siguientes:

- No existe un mejor sistema de inversión del mundo porque sencillamente depende de cada persona que lo utilice y aunque existiera, y suponiendo que el inversor contara con la mayor cantidad de información disponible, nunca se está a salvo de tomar una mala decisión o de obtener una rentabilidad negativa de la inversión.

- Hay que entender que riesgo y rentabilidad son dos conceptos que van siempre de la mano y que cada persona ajusta dicho riesgo según su personalidad, limitando así la rentabilidad potencial.

- La diversificación de la cartera consiste en tomar posiciones en valores que tengan la menor correlación posible en la variabilidad de sus precios, de manera que los posibles resultados negativos que se puedan dar en algunos de ellos no tengan porqué trasladarse al resto.

- En numerosas guías de inversión y en la mayoría de artículos disponibles se tiende a pasar por alto las comisiones y primas que los brokers cobran por sus servicios y que son tan variadas como la cantidad existente de los mismos. Dichas comisiones y primas limitan en gran medida el beneficio del pequeño inversor que no dispone de grandes sumas que puedan hacer frente a esas comisiones, pudiendo ver disminuido el resultado de la inversión por esta causa.

- La inversión en derivados financieros, aunque sea con fines de cobertura, conlleva un elevado riesgo de pérdida total de la inversión debido al apalancamiento al que se hace frente. Este apalancamiento surge de la exigencia de mantener liquido únicamente un porcentaje de la inversión en concepto de garantías.

- Cada inversor debe configurar un sistema que sea funcional para sí mismo y que éste es un ejemplo válido a partir del cual construir y mejorar el suyo propio a través de la investigación y la experiencia de cada uno.

BIBLIOGRAFÍA

BOLSA DE MADRID: "¿Qué es la Bolsa?", Edita Bolsa de Madrid. <http://www.bolsamadrid.es/esp/Inversores/Formacion/QueeslaBolsa.aspx> [Consulta: 22 de marzo 2018].

BME: "Informe IBEX35", Edita Bolsa de Madrid. <http://www.bolsamadrid.es/docs/SBolsas/InformesSB/FS-Ibex35_ESP.pdf> [Consulta: 11 de mayo 2018]

CLICKTRADE. (s. f.). "Broker de acciones España". Edita ClickTrade. <https://www.clicktrade.es/> [Consulta: 1 de mayo 2018].

CNMV: "Cómo actúa la CNMV sobre la liquidación, compensación y registro de valores", Edita Comisión Nacional del Mercado de Valores. <https://www.cnmv.es/portal/quees/Funciones/CNMV_SCLV.aspx> [Consulta: 22 de marzo 2018].

CNMV (2006): *Guía informativa de la CNMV sobre Opciones y Futuros,* Ediciones CNMV (2ª edición.

ELDER, A. (2012): *Vivir del trading*, Ediciones Valor Editions. Barcelona.

FÁTIMA HERVÁS. (2013): "Concepto y explicación del Estado de Flujos de Efectivo", Edita INEAF. <https://www.ineaf.es/tribuna/concepto-y-explicacion-del-estado-de-flujos-de-efectivo/> [Consulta: 4 de abril 2018].

FINANZAS.COM. (2018): "Cotizaciones Ibex 35", Edita Finanzas. <http://www.finanzas.com/ibex-35/> [Consulta: 11 de mayo 2018].

FRAGA, U. (2016): "Cómo interpretar el volumen", Edita Novatostradigclub". <https://www.novatostradingclub.com/analisis-tecnico/como-interpretar-el-volumen/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F> [Consulta: 18 de abril 2018].

INFOMERCADOS: "Listado de Análisis Fundamental del Ibex35", Edita Infomercados. <http://www.infomercados.com/analisis/analisis-fundamental/index.aspx> [Consulta: 22 de mayo 2018].

MARTÍN DEL VALLE, E. (2013): "Análisis Bursátil con Velas Japonesas (Candlesticks)", Edita Edukonomía. <https://edukonomia.wordpress.com/2013/03/> [Consulta: 20 de abril 2018].

MURPHY, J. J. (2016): *Análisis técnico de los mercados financieros*, Ediciones Gestión 20. Barcelona.

STEINBERG, F. y MARTÍNEZ, J. P. (2018): "La economía mundial ante 2018", Edita Realinstitutoelcano. <http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano_es/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_es/zonas_es/economia+internacional/ari9-2018-steinberg-martinezromera-economia-mundial-2018> [Consulta: 28 de abril 2018].

TORRE GALLEGOS, A. D. L. (2014): *Valoracicón de empresas y análisis bursátil*, Ediciones Pirámide. Madrid.

WARREN BUFFETT: "Investors Words", Edita Investors words. <http://www.investorwords.com/tips/1235/the-dumbest-reason-to-buy-a-stock.html>. [Consulta: 11 de mayo 2018].